

# Станислав Николаевич Славин Секретное оружие третьего рейха

**Военные тайны XX века –**



«Славин С.Н. Секретное оружие третьего рейха»: Вече; Москва; 1999  
ISBN 5-7838-0543-2

## Аннотация

*Какие виды секретных вооружений разрабатывались в лабораториях третьего рейха? Могли ли немецкие физики сделать атомную бомбу быстрее американцев? Существовала ли сверхсекретная база нацистов на шестом континенте? Способны ли были взлететь в космос астронавты третьего рейха? Как немецким специалистам удалось опередить все страны в производстве ракетной техники? На эти и многие другие вопросы старается ответить автор книги, рассчитанной на самую широкую читательскую аудиторию.*

## Славин Станислав Николаевич. Секретное оружие третьего рейха

### Предисловие

– Вы немец от головы до ног, бронированная пехота, производитель машин, у вас и нервы, я думаю, другого состава. Слушайте, Вольф, попади в руки таких, как вы, аппарат Гарина, чего вы только не натворите...

– Германия никогда не примирится с унижением!

Алексей Толстой, «Гиперболоид инженера Гарина»

«...Эсэсовец долго и придиричиво вглядывался в документы. Потом протянул их обратно и вскинул вверх правую руку, молодежато щелкнув каблуками. Геринг недовольно поморщился – то был уже третий „фильтр“ охраны – но сидевший впереди Гиммлер был невозмутим: порядок есть порядок.

«Хорьх», блестя никелем радиатора, въехал в открытые ворота и почти бесшумно покатил по мокрой от недавнего дождя бетонке огромного летного поля. В небе

зажигались первые звезды.

За аккуратными рядами «Мессершмиттов-262» вдали поблескивали огни странного сооружения, напоминающего огромную наклонную эстакаду, круто уходящую вверх. Луч прожектора выхватывал стоящую у ее основания треугольную громаду, устремившую острие носа в темнеющие небеса. Луч высвечивал свастику в белом круге на черном борту машины.

Человек на заднем сиденье тяжелого «Хорьха», мельком глянув на насуленного Геринга, зябко поежился. Нет, не от холодной ночной свежести. Просто наставал решающий для него час.

В километре от них, на стартовом комплексе, отъехала прочь цистерна заправщика, и техники осторожно мыли руки в резиновых перчатках под тугими струями воды из шлангов.

Худошавый жилистый человек в темном комбинезоне, простучав подошвами по ступенькам крутого трапа, скрылся в кабине короткокрылого аппарата, как бы притороченного сверху у фюзеляжа треугольного великана. Там, в освещенном гнезде пилота, он пощелкал тумблерами. Загорелись зеленые контрольные лампочки на пульте. Это означало: черная крутобокая бомба в чреве короткокрылой машины – в полном порядке. Она таила в себе тяжелый урановый шар в никелевой оболочке и взрывчатые линзы.

Оберет Новотны пошевелил плечами – белый прорезиненный скафандр сидел довольно хорошо. «Помните, вы должны отомстить за варварское разрушение древних городов фатерланда!» – сказал ему в напутствие Гиммлер. Помощники опустили сверху массивный, похожий на тевтонский, бочкообразный шлем с прозрачным забралом. Зашипел поступающий кислород – жизнеобеспечение давно отлажено как часы. Новотны знал задание назубок. Координаты точки входа в атмосферу... Курс на радиомаяк... Сброс бомбы – над Нью-Йорком и сразу – форсаж двигателя для прыжка через Тихий океан и Азию.

Календарь на стене показывал 12 апреля 1947 года...»

Согласитесь, все это выглядит весьма интригующе. Да и сама книжка «Сломанный меч империи», откуда взята эта цитата, сделана крепко. Чувствуется, что человек, ее написавший – он почему-то предпочел скрыть свое имя под псевдонимом Максим Калашников – профессионально владеет пером. И факты он собрал интересные. Вопрос, правильно ли он их интерпретировал?

Конечно, каждый имеет право на собственную точку зрения. И ныне, к счастью, у каждого появилась возможность выразить ее публично – спектр периодических изданий и издательств сегодня достаточно широк. И я вовсе не собираюсь здесь обсуждать правомерность концепции той книги. У меня задача другая – рассказать вам по возможности правду о тайных арсеналах третьего рейха, показать на фактах, документах, свидетельствах очевидцев, насколько верны те предположения, суть которых можно свести к такому суждению: «Еще немного и третий рейх действительно создал бы „чудо-оружие“, с помощью которого он смог бы завоевать господство над всей планетой.

Так ли это?

Ответ на заданный вопрос не так прост и однозначен, как может показаться поначалу. И дело не только в том, что история не имеет сослагательного наклонения, а стало быть, бесполезно фантазировать на тему, «что было бы, если бы». Главная сложность в другом: за прошедшие полвека многие события Второй мировой войны обросли таким количеством легенд, домыслов, а то и прямых мистификаций, что бывает очень не просто отличить правду от лжи. Тем более что многие свидетели тех событий уже умерли, а архивы сгорели в пламени мировой войны или исчезли позже при загадочных или просто невыясненных обстоятельствах.

И все-таки, действительность от вымысла отличить можно. Помогают в том... сами авторы тех или иных версий. При внимательном прочтении становится очевидно: многие из них «прокалываются», оказываются не в состоянии свести концы с концами.

Какие несоответствия можно заметить в приведенном выше фрагменте? А хотя бы такие.

Автор относит описываемые им события к 12 апреля 1947 года – на это есть прямое указание в тексте. Как следует из контекста, Германия к тому времени одержала победу во

Второй мировой войне, завоевав вместе с Японией господство над всей Евразией. Оставалось сокрушить последнюю цитадель «свободного мира» – Америку.

И для этого предлагается исторически опробованный рецепт – на США должна обрушиться атомная бомба. И страна мгновенно капитулирует – именно так в действительности произошло с Японией.

Однако... В кабине ракетного супербомбардировщика (кстати, в темном комбинезоне или белом скафандре?) не мог сидеть человек с фамилией Новотны. И сам Гитлер и его ближайшее окружение с фамилиями на «Г» – Гиммлер, Геринг, Геббельс и т. д. – тщательно следили за соблюдением закона о чистоте расы, а тут, судя по фамилии, явно прослеживаются славянские корни – пилот, наверное, родом из Чехословакии. (Правда, он мог быть и австрийцем. Тогда Гитлер, сам бывший уроженцем этой страны, возможно, разрешил бы летчику участвовать в рискованной экспедиции.)

И наконец, полет, насколько я понимаю, должен был состояться на аппарате конструкции Э. Зенгера, действительно разработавшего свой проект в 1940-е годы вместе с математиком И. Бредтом.

По замыслу, стотонный гиперзвуковой реактивный самолет-«треугольник» длиной в 28 метров стартовал с помощью мощного ускорителя. Набрав скорость в 6 километров в секунду (Гагарин вышел на орбиту на скорости 7,9 километра в секунду), бомбардировщик Зенгера выскакивал в космос на высоту в 160 километров и переходил в безмоторный полет по пологой траектории. Он «рикошетил» от плотных слоев атмосферы, совершая гигантские скачки, как камень, «пекущий блины» на поверхности воды. Уже на пятом «прыжке» аппарат оказался бы в 12,3 тысячах километрах от точки старта, на девятом – в 15,8 тысячах.

Однако где такие машины? Зенгер прожил до 1964 года, стал свидетелем всем известных космических полетов, но технического воплощения нет и по сей день – те же «шаттлы» лишь бледная тень того, что намечал сделать талантливый конструктор.

\* \* \*

И все-таки мифы весьма живучи. Они манят своей таинственностью, недосказанностью, возможностью каждому их продолжить, предлагая все новые и новые версии развития тех или иных событий. И прежде чем начать разговор о том, как и что в действительности происходило в Германии времен третьего рейха, позвольте предложить вам краткий конспект наиболее интересных предположений и гипотез на эту тему.

Итак, некоторые исследователи полагают, что Адольф Гитлер был... не кем иным, как посланцем ада, намеревавшимся поработить человечество, так сказать, застолбить территорию до второго пришествия Иисуса Христа. Именно для этого ему и был дан намек, как сделать «чудо-оружие» – атомную бомбу.

Для достижения своей цели Гитлер пользовался всевозможными средствами, в том числе и технологической помощью неких сил, благодаря которым в третьем рейхе смогли создать самые современные по тому времени корабли, подводные лодки, танки, орудия, радары, ЭВМ, гиперболоиды, ракетные установки и даже... «летающие тарелки», одна из которых была отправлена прямо на Марс (очевидно, за экстренной помощью).

Более того, согласно одному из мифов, эти «тарелки», как известно, продолжающие летать и по сей день, поначалу базировались в Антарктиде, где гитлеровцами во время войны была создана долговременная база. А когда нами и американцами были созданы первые спутники-шпионы, просматривавшие всю поверхность Земли, то «НЛО-навтам» не оставалось ничего другого, как перебазироваться на обратную сторону Луны, где они находятся и поныне. Причем, вполне возможно, сама лунная база строилась уже не недобитыми нацистами. Они воспользовались уже готовой постройкой, которая является филиалом, форпостом некой цивилизации, обитающей на Марсе или где-то еще подальше, на окраинах Солнечной системы.

И ныне инопланетные захватчики не оставили своих кошмарных планов. Это именно они стоят у истоков возрождения нацистского движения во многих странах, в том числе и нашей. И они, чернорубашечники, при случае могут опереться на арсеналы оружия, созданные еще служителями третьего рейха и заблаговременно размещенные, надежно спрятанные в разных

частях света – в норвежских фиордах, на ранчо Аргентины, на островках Юго-Восточной Азии и Карибского бассейна, на побережье Северного Ледовитого океана и Антарктиды и даже на дне Балтики...

\* \* \*

Конспект подобных историй можно было бы еще продолжать и продолжать. Но давайте пока остановимся, чтобы поразмыслить над таким вопросом: «А действительно ли можно повернуть историю вспять?»

Задуматься над этим лично меня заставила фантастическая повесть Любоми и Евгения Лукиных «Миссионеры». Рассказывается в ней о том, как некогда на тропические острова Полинезии высадились миссионеры, которые заставили местных туземцев усиленными темпами развивать свою цивилизацию, чтобы они могли противостоять конкистадорам, когда те на эти острова нагрянут.

Затея увенчалась успехом. И когда каравеллы приблизились к островам, их встретили ни много ни мало как... пироги-авианосцы, на борту которых базировались реактивные дельтапланы с ракетами на борту. И история повернулась по-иному: уже не белые обращают индейцев в рабство, а татуированные островитяне становятся хозяевами положения...

Конечно, вся эта история – не более, чем сказка. Но намек в ней сделан совершенно прозрачный... И тут есть над чем поразмыслить.

А потому давайте попробуем вместе вернуться на полвека назад и посмотреть, что и как было на самом деле и как могло бы быть. Пусть нашей машиной времени послужит воображение, а вот горючим для нее – те факты, которые стали известны сравнительно недавно и которые во времена третьего рейха составляли государственную тайну как в Германии, так и в СССР.

## Ствол и броня

Основную ставку в «молниеносной войне» – блицкриге – гитлеровцы делали на свои механизированные колонны, обильно насыщенные бронетехникой. И как показала практика Второй мировой войны, во многом они были правы. Но откуда такое прозрение? Так ли уж всемогущи были конструкторы третьего рейха и создаваемые ими «Тигры», «Пантеры» и прочие «звери»?..

Из пушки – по Парижу?

Обычно стоит лишь заговорить в компании «технарей» о сверхбольших пушках, кто-нибудь непременно вспомнит:

– А, «Большая Берта»! Она стреляла по Парижу...

Но, как считает доктор технических наук, профессор В. Г. Маликов, в таком суждении есть, как минимум, две ошибки. Во-первых, по французской столице стреляла не «Большая Берта», а «Колоссаль»; во-вторых, «Берта» вообще не могла выплюнуть снаряд на сто с лишним километров. В общем, дело было так...

Ночь на 23 марта 1917 года прошла без воя сирен, возвещавших об очередном воздушном налете. Однако... «в 7 часов утра я услышал сильнейший, как мне показалось, разрыв бомбы, потрясший окна нашей квартиры на Кэ Бурбон, – вспоминал генерал-лейтенант А. А. Игнатьев, в то время военный атташе России во Франции. – Сирены молчали, и мы еще более были удивлены, когда ровно в 7 часов 15 минут раздался такой же удар, а в 7 часов 30 минут – третий, несколько более отдаленный. В это солнечное утро Париж замер от продолжавшихся и никому не понятных сильных разрывов каких-то неведомых бомб». То были снаряды, выпущенные из сверхдальнобойных германских орудий.

Замысел подвергнуть Париж артиллерийскому обстрелу, продемонстрировав тем самым свою военную мощь, и морально воздействовать на французов возник в кайзеровской ставке еще весной 1916 года. По инициативе генерала Э. Людендорфа было решено изготовить крупнокалиберную пушку, которая могла бы достать до Парижа из-за линии фронта, которая проходила тогда в 90 километрах от столицы Франции.

Разработку орудия поручили фирме Круппа, которая в 1914 году изготовила морское орудие, стрелявшее на 56 километров. Для того чтобы поразить Париж, требовалось значительно увеличить начальную скорость снаряда. Как известно, она зависит от длины ствола. Расчет показал – суперпушке понадобится ствол длиной не менее 34 метров! Отлить такой ствол оказалось невозможно. Поэтому его решили сделать составным. За пятиметровой зарядной камерой шла состоящая из нескольких частей внутренняя нарезная труба. К ней крепились шестиметровая гладкостенная дульная часть. От казенника ствол прикрывался 17-метровым кожухом.

Чрезмерно удлиненный, но относительно тонкий ствол весом... 138 тонн прогибался от собственной тяжести. Его даже пришлось поддерживать стальными тросами. После каждого выстрела он колебался 2–3 минуты. По окончании стрельбы даже приходилось снимать его с помощью козловых кранов и выпрямлять.

Под воздействием раскаленных газов, образующихся при сгорании 250-килограммового порохового заряда, трения о стенки ствола снаряда массой 118 килограммов диаметр ствола менялся. Если сразу после изготовления калибр суперпушки был 210 миллиметров, то после стрельбы увеличился до 214 миллиметров, поэтому последующие снаряды приходилось делать все толще.

На огневую позицию дальнобойный монстр вывозили на железнодорожной платформе-лафете массой 256 тонн, установленной на 18 парах колес. Они же воспринимали и энергию отдачи. С горизонтальной наводкой особых технических проблем не было. А с вертикальной? В том месте, откуда намеревались обстреливать Париж, немцы скрытно забетонировали площадку. И на этой «подушке» сделали поворотный круг для огромной платформы и смонтированного на ней орудия. Его обслуживало 60 комендоров береговой обороны во главе с адмиралом.

Перед каждым выстрелом одни специалисты сперва тщательно обследовали ствол, снаряд и заряд, другие рассчитывали траекторию с учетом данных метеосводок (направление, скорость ветра). Вылетев из ствола, поднятого на 52°30 относительно горизонта, снаряд через 20 секунд достигал высоты 20 километров, а спустя 90 секунд выходил на вершину траектории – 40 километров. Затем снаряд вновь входил в атмосферу и, разгоняясь, обрушивался на цель со скоростью 922 метра в секунду. Весь полет на расстояние 150 километров он проделывал за 176 секунд.

Первый снаряд упал на площади Республики. Всего по столице Франции немцы выпустили 367 снарядов, при этом треть их попала в пригороды. Погибли 256 парижан, 620 человек были ранены, но цели, поставленной Людендорфом, кайзеровское командование так и не достигло. Наоборот, в июле-августе 1918 года союзники предприняли наступление, поставившее Германию на грань поражения.

Правда, из Парижа уехали несколько сот горожан. Поползли слухи о таинственной суперпушке «Большая Берта», названной так якобы в честь жены А. Круппа. Однако, как уже упоминалось, – «Большой (или „Толстой“) Бертой» именовали короткоствольную, 420-миллиметровую осадную мортиру, которую германская армия использовала при осаде бельгийской крепости Льеж. А по французской столице вели огонь три сверхдальнобойные 210-миллиметровые пушки «Колоссаль». После заключения перемирия с союзниками пушки демонтировали, спрятали их детали и документы.

Тем не менее произведенный эффект привел к тому, что в Первую мировую войну сверхдальнобойные орудия стали разрабатывать и в других странах. До конца войны французские специалисты успели изготовить тяжелое 210-миллиметровое орудие, установленное на многоосном железнодорожном транспортере. Дальность его огня должна была составить не менее 100 километров. Однако эта сверхпушка так и не попала на передовую – она оказалась настолько массивной, что при перевозке ее не выдержал бы ни один мост.

Английские инженеры предпочли калибр 203 миллиметра. Длина ствола английской пушки составляла 122 калибра. Этого было достаточно, чтобы 109-килограммовые снаряды при начальной скорости 1500 метров в секунду пролетали 110–120 километров.

В России еще в 1911 году военный инженер В. Трофимов предложил Главному артиллерийскому управлению проект тяжелого орудия, снаряды которого поднимались бы в

стратосферу и поражали цели на дистанции более 100 километров. Однако проект отклонили. Позже, узнав об обстреле Парижа пушками «Колоссаль», В. Трофимов первым объяснил сущность сверхдальней стрельбы, подчеркнув, что есть основания подозревать немецких инженеров в заимствовании его идей, опубликованных еще до войны.

\* \* \*

Так или иначе, но сами немцы не забыли о достигнутом успехе и к началу Второй мировой войны разработали и построили еще несколько сверхдальнобойных орудий. Так, в 1942 году при осаде Севастополя гитлеровцы применили кроме прочих орудий и 800-миллиметровую артиллерийскую систему «Дора». Семитонные снаряды этой пушки пробивали 100-сантиметровую броню. Вес орудия превышал 1350 тонн. Установка передвигалась на платформе с 80 колесами. Расчет составляла команда из 450 солдат и офицеров.

Однако 80 снарядов, выпущенных по героическому Севастополю, не оправдали надежд гитлеровского командования. Орудие вскоре перевезли под Ленинград, где началась знаменитая рельсовая война.

Нашим воинам противостоял сильный и опытный противник. Фронт подошел так близко к Ленинграду, что центр города оказался в радиусе действия гитлеровской дивизионной и корпусной артиллерии. Кроме того, немцы постоянно подвозили к передовой орудия большой мощности калибром до 420 миллиметров. В обстрелах участвовали как германские железнодорожные установки (240–380-миллиметровые), так и их трофейные французские аналоги (305–370-миллиметровые). 15 сентября 1941 года Ленинград находился под огнем 18 часов 32 минуты, 17 сентября – 18 часов 33 минуты.

Артиллерия Ленинградского фронта имела дальность стрельбы всего до 20 километров, так что вся тяжесть противоборства легла на моряков и железнодорожников. Подвижность «рельсовых» батарей и разветвленность местного транспортного узла обеспечили широкий маневр орудиям. При необходимости прокладывались и новые пути.

К лету 1942 года батареи научились открывать огонь уже через минуту после обнаружения вспышки орудий противника. Гитлеровцы тоже не дремали: в начале осады они начинали стрельбу только через 20–25 минут после первых залпов советских пушек с железнодорожных транспортеров, а через год этот промежуток сократился втрое. Но в ответ наша артиллерия ускорила развертывание на огневой позиции и отход с нее. Такого прогресса достигли за счет перехода от последовательного выполнения отдельных операций к параллельному. Делалось все, чтобы обеспечить быстрое движение транспортера по рельсам. В итоге получилась почти 7-кратная экономия (4 минуты вместо штатных 25)! Часто с целью соблюдения маскировки батареи отходили «самоходом».

Открытие огня маскировалось подрывом имитационных взрывпакетов или залпами орудий среднего калибра. Саперы устраивали ложную позицию батареи на 700–900 метров впереди действующей. Первые выстрелы производили с нее, а когда противник, отвечая, «засвечивался», в дело вступал большой калибр.

Подобные тактические «изюминки» приносили неплохие результаты. К 1 октября 1943 года 19-я батарея осуществила 118 выходов на боевые позиции и в 89 случаях подвергалась ответному огню. Немцы выпустили до 1500 снарядов, но ни один транспортер так и не вывели из строя – столь высоким оказалось искусство маскировки! Ну а уже в 1944–1945 годах советские «рельсовые пушки» полностью доминировали. При прорыве блокады Ленинграда зимой 1944-го батареи выпустили по врагу 6798 снарядов. Железнодорожники участвовали в штурме Выборга, обеспечивали десантные операции на островах Финского залива, обстреливали блокированные гарнизоны Мемеля, Либавы и Кенигсберга.

К концу войны бригада железнодорожной артиллерии насчитывала 356-миллиметровых и 305-миллиметровых установок – по 3, 180-миллиметровых и 152-миллиметровых – по 12, 130-миллиметровых – 39. Причем в ходе боев не погиб ни один расчет с орудием калибром более 152 миллиметров...

Столь блестящие результаты не могли не привлечь внимания командования. Разработчики

уникальной техники были удостоены надлежащих почестей. Но мало кто сегодня знает, сколько интереснейших образцов осталось на бумаге.

Главное артиллерийское управление (ГАУ) еще в 1931 году выдало наркоматам «Ориентировочное задание на проектирование железнодорожных установок». 8 февраля 1938 года маршал Кулик утвердил тактико-технические требования на «рельсовую» 356-миллиметровую пушку ТП-1 и 500-миллиметровую гаубицу ТГ-1. Проектирование качающейся части обоих орудий поручили Особому техническому бюро УНКВД Ленинградской области, а транспортера – ЦКБ-19, располагавшемуся прямо в знаменитой тюрьме «Кресты». Позже эта «шарага» была переименована в ОКБ-172.

Рабочие чертежи и той и другой системы были подписаны в январе 1940 года. А уже летом 1941-го планировали провести испытания. Но начавшаяся война нарушила планы. Изготовители суперорудий – ленинградский завод «Баррикады» и Новокраматорский механический завод – перешли на выпуск другой продукции. Уже отлитые материальные части ТП-1 и ТГ-1 законсервировали...

Тем более что опыт Второй мировой войны показал не очень хорошие перспективы использования сверхдальнобойной артиллерии. Ту же «Дору» и двух ее сестер при первой же угрозе прорыва ленинградской блокады пришлось вывезти в Германию, где они и были взорваны к концу войны.

Не лучшая участь ждала и другие суперпушки. Так, орудие, предназначавшееся для обстрела Лондона и появившееся на побережье Ла-Манша в начале 1945 года, поначалу беспокоило союзников. Еще бы! Машина имела длину ствола в 130 метров, а снаряд калибра 150 миллиметров весил 140 килограммов. Однако первый же выстрел закончился разрывом ствола и больше к этой затее не возвращались!

Наконец, в самом конце Второй мировой войны на вооружение вермахта поступило несколько 600-миллиметровых самоходных орудий «Карл». Однако они оказались неповоротливыми, недостаточно эффективными и вскоре были захвачены нашими частями.

Знакомство с трофейными «мастодонтами», возможно, послужило толчком к тому, что в 1951 году ЦКБ-34 начало проектировать 406-миллиметровую железнодорожную установку СМ-36. Для расчета ее баллистических характеристик использовали данные аналогичной пушки с недостроенного линкора «Советский Союз». Впервые артиллерийская система имела двойной откат (ствол откатывался по люльке, а верхний станок скользил по нижнему) и специальные приборы управления стрельбой, сопряженные с радиолокатором «Редан-3». Одновременно разрабатывали 305-миллиметровую установку СМ-31, также имевшую двойной откат, и 180-миллиметровое орудие ТМ-2–180.

Но в середине 1950-х годов в связи с новой позицией военно-политического руководства во главе с Н. С. Хрущевым («ракеты вместо пушек») все работы по железнодорожной, а также морской и береговой тяжелой артиллерии были свернуты. К моменту прекращения финансирования упомянутые установки еще не выпускались, но их чертежи уже готовились для передачи на заводы.

Тем не менее тяжелые «рельсовые пушки» длительное время оставались на вооружении ВМФ. Так, еще до 1 января 1984 года моряки эксплуатировали одиннадцать ТМ-1–180 (8 на Черном море и 3 на Балтике) и две ТМ-3–12 (в финском заливе).

Оба орудия – по экземпляру этих «последних ласточек» отечественной железнодорожной артиллерии – помещены на вечной стоянке, близ форта Краснофлотский (бывшая Красная Горка) под Санкт-Петербургом.

## Сухопутные броненосцы

Историка, обращающегося к изучению военной техники фашистской Германии, поджидают горы папок с документами, на которых пестрят надписи: «Не подлежит оглашению», «Секретно», «Совершенно секретно», «Только для верховного командования» и т. п. Обилие этого материала невольно создает впечатление хотя и тайной, но бурной, не знавшей удержу деятельности нацистского муравейника. Каких только проектов тут нет! Однако в годы войны на выставках искореженного, доставленного со всех фронтов оружия

люди старшего поколения видели картину куда более скромную. А ведь на эти выставки свозили практически все виды трофеев.

Тайна этого несоответствия начинает приоткрываться, когда пытаешься подробнее ознакомиться с тем, что предлагалось для оснащения сухопутных войск фашистской армии.

\* \* \*

Согласно параграфу 170 Версальского договора Германии, потерпевшей поражение в Первой мировой войне, было запрещено иметь и строить танки. Но уже в середине 1920-х годов на секретных учениях рейхсвера появились странные машины, размазанные пятнами камуфляжа и внешне напоминавшие французские танки «рено».

Впрочем, разведки стран-победительниц скоро успокоились: загадочные машины оказались всего лишь макетами из реек, фанеры и ткани. Служили они для учебных целей. Для пущего правдоподобия их ставили на автомобильные шасси, а то и просто на велосипедные колеса.

К 1929 году рейхсверовцы сформировали целые «танковые» батальоны из подобных «пустышек», смонтированных на базе легковых автомобилей «опель» и «ганомег». А когда на маневрах 1932 года вблизи польской границы демонстративно продефилировали новые «секретные» бронеавтомобили, то оказалось, что и они представляли собой всего-навсего легковушки «адлер», загримированные под боевые машины.

Конечно, Германии изредка напоминали о Версальском договоре, но немецкие дипломаты неизменно заявляли: все, что происходит, одна лишь видимость, «военная игра».

А дело между тем обстояло гораздо серьезнее – игра понадобилась недобитым войскам для того, чтобы хотя бы на бутафорских машинах отработать тактику будущих сражений...

Впоследствии, когда вермахт обзавелся настоящими танками, их фанерные прототипы пригодились для дезинформации противника. Такую же роль выполняли в 1941 году и «пустышки» со стальными бортами, которые навешивались на легковые армейские автомобили.

\* \* \*

Пока армия играла в войну, заправилы германской промышленности готовили для нее куда более опасные игрушки. Внешне это выглядело безобидно: они вдруг вспыхнули любовью к тяжелым «коммерческим» грузовикам и гусеничным «сельскохозяйственным» тракторам. Но именно на них проверялись конструкции двигателей, трансмиссий, ходовой части и других узлов будущих танков.

Впрочем, трактор трактору рознь. Некоторые из них создавались в условиях строжайшей секретности по тайной программе вооружения. Речь идет о машинах, выпущенных в 1926 и 1929 годах. Официально они именовались тяжелым и легким тракторами, но походили на них как винтовка на грабли: то были первые танки, построенные в нарушение Версальского договора и теперь уже отнюдь не фанерные.

В начале 1930-х годов управление вооружений заказало нескольким фирмам еще один «сельскохозяйственный» трактор. А когда гитлеровцы открыто перечеркнули статьи Версальского договора, он превратился в танк Т-I и тут же пошел в серийное производство. Аналогичную метаморфозу претерпел и другой «трактор» – Las-100, обернувшись танком Т-II.

Среди тайных разработок фигурировали и так называемые машины «командира роты» и «командира батальона». Тут мы опять сталкиваемся с псевдообозначениями – на этот раз прототипов среднего танка Т-III и тяжелого Т-IV. История их появления тоже поучительна. Чтобы как-то раздобыть деньги на их производство, нацисты пошли на наглый обман не только других народов, но и своего собственного.

Первого августа 1938 года лидер фашистских профсоюзов Лей объявил: «Каждый немецкий рабочий в течение трех лет должен стать владельцем малолитражной машины „фольксваген“». Вокруг заявления Лея поднялась большая шумиха. Газеты расхваливали „народный автомобиль“, а заодно и таланты его конструктора Фердинанда Порше.

Был установлен единый порядок приобретения «фольксвагена»: каждую неделю из



зарплаты рабочего удерживать по 5 марок, пока не накопится определенная сумма (около 1000 марок). Тогда будущему владельцу, как было обещано, выдадут жетон, гарантирующий получение автомобиля по мере его изготовления.

Однако хотя Фердинанд Порше действительно сконструировал замечательный автомобиль – это был ставший впоследствии легендарным «жук», переживающий ныне свое второе рождение, – заветные жетоны оказались ничего не стоящими кусочками металла, а заявление Лея – образчиком беспардонной социальной демагогии. Собрав с трудящихся несколько сот миллионов марок, фашистское правительство создало на эти средства гигантское предприятие. Но выпустило оно всего лишь несколько десятков «фольксвагенов», которые фюрер тут же раздарил своим приближенным. А затем оно полностью перешло на выпуск танков Т-III и Т-IV.

Старую прусскую традицию муштры и палочной дисциплины гитлеровцы довели до абсурда, осуществив на практике так называемый принцип «фюрерства». В промышленности и на транспорте предприниматели были объявлены «вождями» различных рангов, которым рабочие обязывались слепо повиноваться. Одним из таких «фюреров» стал и Порше. В 1940 году он возглавил комиссию министерства вооружений по проектированию новых танков. Тогда же под его руководством были сделаны первые наброски тяжелого танка «тигр». Но перед нападением на нашу страну эта машина была лишь в проекте, на бумаге. Только после столкновения фашистов со знаменитыми советскими танками Т-34 и КВ началась лихорадочная работа по созданию «тигров», «пантер» и самоходных орудий для вермахта.

Впрочем, им тоже не шибко повезло...

В 1965 году крупная английская телевизионная компания ITV демонстрировала документальный фильм «Тигры» горят». Режиссер картины Энтони Ферт рассказал тогда журналистам о работе над этой кинолентой, в которой детально показано, как в годы Второй мировой войны фашисты готовили операцию «Цитадель» – наступление на Курской дуге с помощью новейшей военной техники: «тигров», «пантер», «слонов» и «фердинандов».

Английские кинематографисты воспользовались стенографическими записями заседания германского генерального штаба с участием Гитлера и по ним воспроизвели эту сцену, а также подробно представили ход битвы под Курском (часть кадров о самом сражении авторы фильма получили из советских киноархивов). А когда Энтони Ферта спросили о происхождении заглавного титра его картины, он ответил: «Произошло это следующим образом. Кто-то из нас, работавших над документами для сценария, вспомнил, что в одной из советских газет он в свое время натолкнулся на заголовок, который привлек его своей краткостью, энергичностью и в то же время поэтической образностью. Мы засели в Британском музее и стали листать подряд все советские газеты за лето 1943 года. И наконец в „Известиях“ от 9 июля нашли искомое – „Тигры“ горят». Так назывался очерк фронтового корреспондента газеты Виктора Полторацкого.

На следующий день после пресс-конференции фильм показали по телевидению. И вся Англия смотрела, как горят «тигры» и как, по словам сценария, «получила помилование» именно благодаря поражению фашистов на Восточном фронте.

История подготовки операции «Цитадель» и ее полный провал возвращают нас к теме о противоборстве творцов советских танков с немецкими специалистами по вооружению. Дело в том, что план операции «Цитадель» не был секретом для советского Верховного главнокомандования, а о тактико-технических характеристиках танков «тигр» наши конструкторы узнали еще в 1942 году, задолго до Курского сражения. Но когда именно и как? Тут, несмотря на обилие мемуаров и свидетельств очевидцев, еще много неясного и таинственного.

В книге «Летопись Челябинского тракторного завода» – он выпускал в годы войны наши тяжелые танки – сказано, что совещание конструкторов, на котором фигурировали первые данные о «тиграх», состоялось осенью 1942 года. Точная дата не указана, источник столь ценной и, главное, первой информации о замыслах крупновского инженера Фердинанда Порше, главного конструктора бронированного зверя, также не назван.

Впрочем, кое-кто из историков намекает, что в октябре 1942 года в Германии, в окрестностях небольшого городка Ютеборга, фашисты снимали пропагандистский

документальный фильм, запечатлевший «неуязвимость» своей новинки — «тигров». Противотанковая и полевая артиллерия обстреливала опытные экземпляры этих машин, а они как ни в чем не бывало гусеницами давили орудия. Текст, сопровождавший эти кадры, внушал мысль о непобедимости «тигров» и бесполезности борьбы с ними.

Было ли известно советскому командованию о фильме еще до появления новых танков на фронте? Сказать трудно, ведь он вполне мог быть захвачен гораздо позднее как трофейный документ... Да и как по пропагандистскому фильму судить о тактико-технических характеристиках нового оружия?

Более верным источником данных о «тиграх» скорее всего стали обычные фронтовые донесения. Дело в том, что 23 августа 1942 года в ставке Гитлера состоялось совещание, на котором шла речь о действиях немецких войск по захвату Ленинграда. Среди прочего фюрер тогда заявил: «Я очень озабочен действиями Советов в связи с наступлением на Ленинград. Подготовка не может оставаться неизвестной. Реакцией может стать яростное сопротивление на Волховском фронте... Этот фронт при всех обстоятельствах должен быть удержан. Танки „тигр“, которых группа армий получит сначала девять, пригодны, чтобы ликвидировать любой танковый прорыв».

В то время, когда шло это совещание, на заводе Круппа лучшие мастера собирали по винтику первые, пока еще опытные экземпляры машин Фердинанда Порше. О том, что произошло вслед за этим, рассказал в своих мемуарах бывший министр вооружений «третьего рейха» Альберт Шпеер:

«Как и всегда при появлении нового оружия, Гитлер ждал от „тигров“ сенсации. Красочно расписывал он нам, как советские 76-миллиметровые пушки, насквозь простреливающие лобовую броню танков Т-IV даже на большом расстоянии, напрасно будут посылать снаряд за снарядом и как, наконец, „тигры“ раздавят гнезда противотанковой обороны. Генеральный штаб обратил внимание на то, что слишком узкие гусеницы из-за болотистой местности по обеим сторонам дороги делают невозможным маневрирование. Гитлер отвел эти возражения».

В итоге же, когда «тигры» пошли в первую атаку, «русские с полным спокойствием пропустили танки мимо батареи, а затем точными попаданиями ударили в менее защищенные борта первого и последнего „тигров“. Остальные четыре танка не могли двинуться ни вперед, ни назад и вскоре были также подбиты. То был полнейший провал...»

Понятное дело, гитлеровский генерал не называет главных действующих лиц этой истории с нашей стороны — он их попросту не знал. Самое интересное, что об этом эпизоде довольно скупо долгое время упоминалось и в нашей печати.

Свидетельства тому мы находим в воспоминаниях маршалов Советского Союза Г. К. Жукова и К. А. Мерецкова, маршала артиллерии Г. Ф. Одинцова, генерал-полковника В. З. Романовского. Насколько можно судить по описаниям, речь идет не всегда об одном и том же эпизоде, но все мемуаристы относят случаи захвата «тигров» к январю 1943 года.

Тайну более-менее полно раскрыл в своих мемуарах лишь маршал Г. К. Жуков, координировавший в то время действия Ленинградского и Волховского фронтов по прорыву блокады Ленинграда:

«16 января мне доложили, что меж Рабочими поселками № 5 и 6 наши артиллеристы подбили танк, который по своему виду резко отличался от известных нам типов боевых машин противника, причем гитлеровцы принимали всевозможные попытки для его эвакуации в свой тыл.

Я заинтересовался этим и приказал создать специальную группу в составе стрелкового взвода с четырьмя танками, которой была поставлена задача захватить подбитый вражеский танк, отбуксировать его в расположение наших войск, а затем тщательно обследовать.

В ночь на 17 января группа во главе со старшим лейтенантом Косаревым приступила к выполнению боевого задания. Этот участок местности противник держал под непрерывным обстрелом. Тем не менее вражеская машина была

доставлена в наше расположение.

В результате изучения танка и формуляра, подобранного на снегу, мы установили, что гитлеровское командование для испытания перебросило на Волховский фронт экспериментальный образец нового тяжелого танка «тигр» под номером один. Танк был отправлен на исследовательский полигон, где опытным путем установили его уязвимые места. Позднее в Курской битве немецко-фашистское командование применило «тигры» в большом количестве. Однако наши воины смело вступали с ними в противоборство, зная их особо уязвимые места.

Желая узнать подробности событий на полигоне, я обратился за разъяснением к генерал-лейтенанту танковых войск П. К. Ворошилову, который руководил обследованием «тигра». Петр Климентьевич сказал, что скоростные, маневренные, поражающие качества танка были тщательно изучены. Слова маршала «опытным путем установили его уязвимые места» надо понимать и в том смысле, что «тигр» изрешетили со всех сторон артиллерийскими снарядами разных калибров.

Обнаружилось еще вот что. Башня этой мешковатой машины с хищно вытянутым хоботом пушки поворачивалась медленно. И нашим танкистам заблаговременно дали такую рекомендацию: как только бронированный «зверь» даст пристрелочный выстрел, сразу же делать резкий маневр и, пока немецкий наводчик разворачивает башню, бить по «тигру». Именно так и поступали потом экипажи юрких тридцатьчетверок, и, как ни удивительно, эти средние танки часто выходили победителями в поединках с тяжелыми 55-тонными «тиграми».

\* \* \*

И все-таки, кто были те отважные артиллеристы, которые, как пишет Шпеер, «с полным спокойствием пропустили танки мимо батарей», а затем точными попаданиями подожгли их? Где, на каком участке фронта это произошло? И когда?

Ответ на эти вопросы, как ни странно, дал маршал Гудериан в своей книге «Воспоминания солдата». Книгу немецкого генерала отличает обилие технических сведений, скрупулезность, даже педантизм. И вот что он пишет:

«В сентябре 1942 года танк „тигр“ был впервые применен в бою... Гитлер возложил на первые танки „тигр“ совершенно второстепенную задачу, а именно: начать небольшую атаку на труднопроходимой местности – в заболоченных лесах под Ленинградом, по которым тяжелые танки могли двигаться в колонну по одному по просекам, натываясь, конечно, на стволы противотанковых пушек противника, расставленных в этих проходах. Тяжелые неоправданные потери и рассекречивание этого боевого средства (в будущем его нельзя уже было использовать внезапно) – таковы последствия применения новых танков».

Так что, получается, Жуков ошибся: первый бой с «тиграми» состоялся еще за полгода до того, как они появились в районе Рабочих поселков.

А теперь попробуем ответить на другой вопрос – когда «тигры» появились на фронте? С этой целью обратимся к книге «Тигр. История легендарного оружия», недавно вышедшей в ФРГ, точнее, к главе «Четыре танка „тигр“ на Северном фронте».

Оказывается, первые сверхтанки командование вермахта в 1942 году направило под Ленинград. Выгруженные 23 августа на станции Мга, четыре машины поступили в распоряжение 502-го тяжелого танкового батальона, получившего приказ атаковать подразделения Красной Армии. В районе поселка Синявино они обстреляли с большого расстояния советский разведывательный отряд, но и сами попали под артиллерийский огонь. После этого «тигры» разделились, чтобы обойти небольшой холм, но один остановился из-за поломки в коробке передач, затем вышли из строя двигатель второго и бортовая передача третьего. Эвакуировали их лишь с наступлением темноты.

К 15 сентября после доставки самолетом запасных частей все «тигры» вновь обрели боеспособность. Усиленные несколькими танками Т-III, они должны были нанести удар по поселку Гайтолово, двигаясь по лесисто-болотистой местности.

На рассвете 22 сентября «тигры», сопровождаемые одним Т-III, двинулись по узкой дамбе, проходившей по болоту. Не успели они пройти и нескольких сот метров, как был подбит и загорелся Т-III. За ним был подбит «тигр» командира роты. Мотор заглох, и экипаж спешно бросил обстреливаемую машину. Были подбиты и остальные тяжелые танки, а головной увяз в болоте всем корпусом. Вытащить его под огнем советской артиллерии было невозможно. Узнав об этом, Гитлер потребовал, чтобы секретное оружие вермахта ни в коем случае не попало к русским.

И этот приказ был выполнен. Через два дня солдаты сняли с танка оптическое, электро – и прочее оборудование, пушку срезали автогенном, а корпус взорвали.

Так что первый шанс подробно ознакомиться с новым оружием наши все-таки упустили. И лишь в январе 1943 года при попытке прорыва советскими войсками блокады Ленинграда бойцы 86-й танковой бригады обнаружили между рабочими поселками № 5 и 6 подбитый и оставшийся на ничейной полосе неизвестный танк. Узнав об этом, командование Волховского фронта и представитель Ставки Верховного Главнокомандования генерал армии Г. К. Жуков приказали создать спецгруппу, которую возглавил старший лейтенант А. И. Косарев. В ночь на 17 января, предварительно обезвредив фугас, заложенный в моторно-трансмиссионное отделение, наши бойцы овладели этой машиной. Впоследствии «тигр» подвергли обстрелу из орудий разного калибра на полигоне, дабы выявить его уязвимые места.

А имена тех героев, которые расчетливо пропустили танки и ударили им в борта, так и остаются по сей день неизвестными.

\* \* \*

Поняв, что «тигров» уже никак нельзя назвать «чудо-оружием», Фердинанде Порше и его сподвижники – среди них был и Эрвин Адерс – решили создать новый «сверхтанк».

С 1936 года и до конца Второй мировой войны Адерс служил руководителем отдела новых разработок на фирме «Хеншель и сын» в Касселе. В 1937 году он оставил проектирование паровозов, самолетов и кранового оборудования, чтобы возглавить конструирование тяжелого танка прорыва DW-1, а в следующем году – его улучшенного варианта DW-11, который и был принят за основу для новой 30-тонной машины VK-3001 (H).

В начале 1940 года испытали ее шасси, а через несколько месяцев и всю машину, правда, без вооружения. Затем фирме поручили создать более тяжелый танк T-VII, массой до 65 тонн. Неожиданно управление вооружения вермахта изменило задание – новая машина должна была иметь массу не более 36 тонн при бронировании до 100 миллиметров. Оснастить ее предполагалось 75–55-миллиметровой пушкой с коническим каналом ствола, что позволяло получить высокую начальную скорость снаряда. Одновременно предусматривался и другой вариант вооружения – 88-миллиметровая зенитка, переделанная под танковую башню.

26 мая 1941 года Управление вооружения дало «Хеншелю» еще один заказ, на сей раз на 45-тонный танк ViK-4501, продублировав заказ аналогичным поручением конструкторскому бюро Ф. Порше. Конкуренты должны были предъявить свои машины на испытание к середине 1942 года. Времени оставалось немного, и оба конструктора решили использовать все лучшее, что было в созданных ими ранее образцах.

Приемная комиссия отдала предпочтение машине Адерса, получившей официальное обозначение T-VI «тигр» модель Н (специальная машина 181). Второй, отвергнутый образец тяжелого танка именовался T-VI «тигр» (Порше), что, по-видимому, и послужило причиной путаницы с авторством – все «тигры» частенько приписывали австрийцу.

«Тигр» Порше имел такую же боевую массу, бронирование и вооружение, что и «тигр» Адерса, однако отличался трансмиссией: она была электрическая, а не механическая, которую применила фирма «Хеншель». Два бензиновых двигателя воздушного охлаждения конструкции Порше работали на два генератора, а вырабатываемый ими ток подавался на тяговые электродвигатели, по одному на каждую гусеницу.

Порше не учел, что воюющая Германия испытывает дефицит меди, необходимой для электротрансмиссии, да и сам двигатель еще не был освоен промышленностью. Поэтому пятерка «тигров» австрийского конструктора, построенных в июле 1942 года, использовалась

лишь для обучения танкистов.

\* \* \*

Пока шла разработка «тигров», командование вермахта задумало поставить на самоходное шасси новую 88-миллиметровую противотанковую пушку, отличавшуюся большой массой (более 4 тонн) и поэтому плохой маневренностью. Попытка установить ее на шасси среднего танка Т-IV оказалась неудачной. Тогда-то и вспомнили о «тигре» Порше, который решили оснастить двигателями жидкостного охлаждения «Майбах» мощностью по 300 лошадиных сил. Не дожидаясь результатов испытаний, 6 февраля 1943 года вермахт заказал 90 самоходов «элефант» (слон) или «тигр» Порше – «элефант», более известный на нашем фронте под названием «Фердинанд».

«Элефант» предназначался для борьбы с танками на дистанции 2000 метров и более, из-за чего его не оснастили пулеметами, что было грубейшим просчетом. В составе 653 и 654-го батальонов истребителей танков «элефанты» участвовали в боях на северном фланге Курской дуги, где понесли тяжелые потери. Еще раз они попытались попробовать свои силы в районе Житомира, после чего уцелевшие машины сочли за благо перебросить на итальянский фронт.

Ну а что же было с «тигром» Адерса? Первые восемь машин изготовили в августе 1942 года, а всего за два года выпустили (по немецким источникам) 1348 «тигров» (в том числе несколько десятков машин в 1943 году произвела фирма «Вегманн»).

В 1942–1943 годах «тигр» считался самым тяжелым боевым танком мира. Было у него немало и недостатков, в частности, плохая проходимость. Не в пример другим немецким танкам «тигр» не имел модификаций, хотя в 1944 году сменил название на Т-VIE, да и в процессе производства его двигатель, командирскую башенку и опорные катки унифицировали с «пантерой» и установили новую систему воздушных фильтров. С самого начала командование вермахта стремилось вооружить «тигр» 88-миллиметровой пушкой длиной в 71 калибр, и в августе 1942 года Управление вооружения разработало спецификацию на новый танк с такой пушкой и с наклонным расположением броневых листов – как на нашем Т-34.

В январе 1943 года Адерс и Порше получили заказ на танк с 150-миллиметровой лобовой броней. Порше поступил просто, переделав своего «тигра», но его проект отвергли. Тогда упрямый конструктор предложил другой вариант боевой машины, который поначалу одобрили. Более того, фирме «Вегманн» даже предложили разработать к ней новую башню, но, поскольку Порше по-прежнему настаивал на применении электротрансмиссии, на его детище опять поставили крест.

Отвергли военные и первый проект улучшенного «тигра» Адерса. Второй же вариант, по сути новой машины, приняли в 1943 году, присвоив ей обозначение Т-VIB «королевский тигр». Выпускать его фирма «Хеншель» начала в январе 1944 года и успела создать до конца войны 485 машин. Иногда «королевский тигр» называли гибридом «пантеры» (форма корпуса, двигатель, опорные катки) и «эlefанта» (88-миллиметровая пушка).

Наш рассказ был бы неполным без упоминания «штурмтигра» и «ягдтигра». Первый являлся плодом переделки Т-VIИ в полностью бронированную самоходную установку с 380-миллиметровым орудием, одновременно игравшим роль пусковой установки для реактивных снарядов. Всего их было выпущено осенью 1944 года 18 штук. Заказ на противотанковую самоходку «ягдтигр» (на базе «королевского тигра»), вооруженную 128-миллиметровой пушкой, был выдан в начале 1943 года, и до конца войны вермахт получил 71 боевую машину этого типа, считавшуюся самой тяжелой из всех когда-либо выходивших на поле боя. Толщина ее лобовой брони достигала 250 миллиметров!

Все эти ухищрения, однако, не помогли гитлеровцам одержать победу на Курской дуге. За 50 дней сражения в ходе трех операций – оборонительной Курской (5–23 июля) и наступательных Орловской (12 июля – 18 августа) и Белгородско-Харьковской (3–23 августа) наши войска перебили весь «зверинец».

А ведь силы там были собраны немалые. Каждая из 12 танковых дивизий вермахта насчитывала от 75 до 136 машин. Главным образом это были средние Т-IV и, в меньшей степени, Т-III, причем около трети – а именно танки с 50– и 75-миллиметровыми

короткоствольными пушками – считались устаревшими.

Новинками считались истребитель танков «Фердинанд»; штурмовое 150-миллиметровое орудие «Брумбэр» на базе Т-IV; противотанковая самоходка «Мардер-III» на базе чешского танка TNHР; 88-миллиметровая «Насхорн»; самоходки с полевыми артсистемами калибра 150 миллиметров – гаубица «Веспе», орудие на базе TNHР и гаубица на базе «Насхорн»; а также модификации основных танков Т-IIIМ и Т-TVG.

Однако в памяти ветеранов Курская битва ассоциируется с именами трех грозных боевых машин: «Тигр», «Пантера» и «Фердинанд». Каково было их число? Какими были они?

Еще в начале 1930-х годов создатель бронетанковых войск вермахта Г. Гудериан предложил оснащать их двумя типами танков: сравнительно легким, с противотанковой пушкой, и средним, предназначенным для непосредственной артиллерийской поддержки наступающей пехоты. Специалисты полагали, что для эффективного поражения противопехотных и противотанковых средств противника достаточно 37-миллиметровой пушки. Гудериан настаивал на калибре 50 миллиметров. И последующие бои показали, что он был прав.

Тем не менее, когда танк Т-III заказали фирме «Даймлер-Бенц» и та начала с декабря 1938 года их массовое производство, первые образцы оснащались 37-миллиметровой пушкой. Но уже опыт боев в Польше показал явную слабость вооружения, и с апреля следующего года Т-III стали оснащать 50-миллиметровой пушкой со стволом длиной в 42 калибра. Но против советских танков и она оказалась бессильной. С декабря 1941 года войска стали получать Т-III с 50-миллиметровой пушкой, ствол которой был удлинен до 50 калибров.

В Курской битве участвовало 1342 Т-III с такими пушками, однако и они оказались малоэффективны против наших Т-34 и КВ. Пришлось тогда гитлеровцам в срочном порядке устанавливать 75-миллиметровые пушки со стволом длиной 24 калибра; она же применялась в ранних модификациях Т-IV.

Танк Т-IIIН выполнял задачу артиллерийского сопровождения благодаря еще более мощному артиллерийскому вооружению. На роту «тигров» полагалось 10 таких машин. Всего же в Курской битве участвовало 155 таких танков.

Средний 18–20-тонный танк Т-IV разработали в 1937 году на фирме Круппа. Поначалу эти танки оснащали 75-миллиметровой короткоствольной пушкой, защищали 15-миллиметровой, а затем 30– и 20-миллиметровой броней. Но когда на восточном фронте выявилась их беспомощность в боях с советскими танками, в марте 1942 года появились модификации с пушкой, у которой длина ствола достигала 48 калибров. Методом экранировки толщину лобовой брони довели до 80 миллиметров. Таким образом удалось уравнивать Т-IV с его основным противником Т-34 по вооружению и защите. Новая немецкая противотанковая пушка, оснащенная к тому же разработанным специально для нее подкалиберным снарядом, по бронебойности превосходила 76,2-миллиметровые орудия Ф-32, Ф-34 ЗИС-5 и ЗИС-3, которыми были вооружены наши «тридцатьчетверки», КВ, КВ-1С и Су-76. К началу «Цитадели» у немцев было 841 Т-IV с такой длинноствольной пушкой, что привело к большим потерям нашей бронетанковой техники.

Оценив достоинства Т-34, немецкие генералы предложили скопировать его. Однако конструкторы их не послушались и пошли своим путем, взяв за основу форму корпуса с большими углами наклона бронелистов. Над новым танком трудились специалисты фирм «Даймлер-Бенц» и МАН, но если первая предложила машину, напоминавшую Т-34 и внешне, и компоновкой, то вторая осталась верной немецкой модели – двигатель сзади, трансмиссия спереди, башня с вооружением – между ними. Ходовая часть состояла из 8 больших опорных катков с двойной торсионной подвеской, расположенных в шахматном порядке, что обеспечивало равномерное распределение давления на гусеницы.

Специально разработанная фирмой «Райнметалл» пушка со стволом длиной 70 калибров и большой начальной скоростью бронебойного снаряда была шедевром артиллерийского дела; у башни был вращающийся с ней полук, что облегчало работу заряжающего. После выстрела, перед открыванием затвора, ствол продували сжатым воздухом, стреляная гильза попадала в закрывающийся пенал, где из нее удалялись пороховые газы.

Так появился танк Т-V – знаменитая «пантера», на которой также применили

двухпоточный механизм передач и поворота. Это повысило маневренность машины, а гидроприводы заметно облегчили управление.

С августа 1943 года немцы стали выпускать танки T-VA с улучшенной командирской башенкой, усиленной ходовой частью и 110-миллиметровой броней на башне. С марта 1944 года и до конца войны производили танк T-VG, на котором толщину верхней бортовой брони довели до 50 миллиметров и убрали смотровой лючок механика-водителя из лобового листа. Благодаря мощной пушке с отличным оптическим прибором «пантера» успешно вела бои с танками на дистанции 1500–2000 метров.

Это был лучший танк вермахта. Всего изготовили около 6000 «пантер», в том числе 850 T-VD с января по сентябрь 1943 года. Выпускался командирский вариант, на котором, сократив боекомплект до 64 выстрелов, поместили вторую радиостанцию. На базе «пантеры» делали и ремонтно-эвакуационные машины, у которых вместо башни монтировались грузовая платформа и лебедка.

На Курской дуге сражались «пантеры» T-VD боевой массой 43 тонны.

В июне 1941 года, как мы уже знаем, у Германии не было тяжелых танков, хотя работы над ними начались еще в 1938 году. «Познакомившись» с нашими KB, фирма «Хеншель и сын» (ведущий конструктор Э. Адерс) и известный конструктор Ф. Порше ускорили разработки и в апреле 1942 года представили на испытания свои изделия. Машина Адерса была признана лучшей, и завод «Хеншеля» начал выпуск T-VIH «Тигр», изготовив до конца года 84, а в следующем году – 647 танков.

«Тигр» вооружили новой мощной 88-миллиметровой пушкой, переделанной из зенитки. Бронирование также было весьма солидным, но лобовые бронелисты не имели рациональных углов наклона. Впрочем, корпус с вертикальными стенками быстрее собирали при производстве. В ходовой части применили опорные катки большого диаметра с индивидуальной торсионной подвеской, расположенные, как и у «пантеры», в шахматном порядке для улучшения проходимости. С той же целью гусеницы сделали очень широкими – 720 миллиметров. Танк оказался перетяжеленным, но благодаря коробке передач безвального типа, планетарным механизмам поворота с двойным подводом мощности и полуавтоматическому гидросервоприводу управлялся легко: от водителя не требовалось ни усилий, ни высокой квалификации. Несколько сот первых машин оснастили оборудованием для преодоления по дну водных преград на глубине до 4 метров. Недостатком «тигра» были сравнительно малые скорость и запас хода.

В августе 1944 года выпуск T-VIH завершился. Всего изготовили 1354 машины. В процессе производства унифицировали командирскую башенку с той, что была на «пантере», применили катки с внутренней амортизацией, новый двигатель. Выпускался и командирский вариант – с дополнительной радиостанцией и уменьшенным до 66 выстрелов боекомплектом.

До участия в «Цитадели» «тигры» несколько раз побывали в боях: 8 января 1943 года рота из 9 машин была послана в наступление на реке Куберле при попытке деблокировать окруженную в Сталинграде 6-ю армию; в феврале того же года с 30 «тиграми» познакомились в Тунисе англичане; в марте три роты побывали в бою под Изюмом.

Идея поддержать пехоту подвижной артиллерией была реализована в 1940 году созданием штурмовых орудий StuG75. Они выпускались на базе T-III и T-IV и, по существу, представляли собой полностью бронированные 19,6-тонные безбашенные танки с установленной в рубке короткоствольной 75-миллиметровой пушкой, как на T-IV ранних модификаций. Однако вскоре их пришлось перевооружить длинноствольными пушками того же калибра для борьбы с танками противника. Хотя новые орудия сохранили название и принадлежность к артиллерии, их все чаще применяли как противотанковые. По мере модернизации увеличивали бронезащиту, машины становились тяжелее.

С октября 1942 года на той же базе выпускали 105-миллиметровые штурмовые орудия StuH42 боевой массой 24 тонны, скомпонованные как StuG75. Остальные характеристики были примерно те же. StuH42 участвовали в Курской битве.

На базе T-IV наладили выпуск штурмовых танков «Брумбэр». 44 таких машины в составе 216-го батальона штурмовых танков пошли в бой на «огненной дуге».

Первыми специальными противотанковыми самоходками открытого типа стали

«Мардер-II» и «Мардер-III». Их изготавливали с весны 1942 года на базе Т-II и трофейных чешских танков и оснащали 75-миллиметровыми или 76,2-миллиметровыми трофейными советскими пушками, которые монтировались в открытой сверху и с кормы тонкобронной рубке и поэтому напоминали наши СУ-76.

С февраля 1943 года на базе Т-II выпускали похожую на «мардеры» 105-миллиметровую гаубичную самоходку «Веспе».

В 1940–1941 годах для штурмовых орудий фирма «Алкетт» разработала шасси на несколько удлиненной базе Т-IV (ходовая часть, ведущее колесо, ленивец) с использованием трансмиссии, бортовых передач и траков Т-III. На нем решили установить противотанковую 88-миллиметровую пушку, как на «Элефанте», или 150-миллиметровую гаубицу со стволом длиной 30 калибров. Двигатель в блоке с коробкой передач перенесли вперед, боевое отделение сместили к корме. Прислугу орудия спереди, с бортов и частично сзади защищали 10-миллиметровые бронешиты. Водитель располагался в бронерубке слева впереди.

88-миллиметровая самоходка «Насхорн» («носорог») поступала в войска с февраля 1943 года; до конца войны выпустили 494 единицы. Для противотанковой же борьбы ее бронирование было недостаточным, к тому же машина была излишне высокой. На южном фланге Курского выступа в составе 655-го тяжелого дивизиона истребителей танков воевали 46 «насхорнов».

150-миллиметровая самоходка «Хуммель» («шмель») производилась в 1943–1944 годах. Всего выпустили 714 машин. Ее фугасный снаряд весом 43,5 килограмма поражал цели на дистанции до 13 300 метров.

Самоходки числились в артиллерийских полках танковых дивизий, по 6 в тяжелой батарее самоходных гаубиц.

Кроме них, на вооружении вермахта имелись 12-тонные пехотные орудия калибра 150 миллиметров на базе 38(t).

Весной 1943 года на базе Т-III построили 100 машин, у которых пушку заменили огнеметом, выбрасывавшим горючую смесь на расстояние до 60 метров. 41 из них действовала на южном фланге Курской дуги.

В начале Второй мировой войны фирма «Цюндапп» выпустила гусеничную машину, которая именовалась «легкий грузовой транспортер». Разумеется, ничего общего с этим названием она не имела. То была танкетка высотой около 60 сантиметров. Несмотря на отсутствие водителя, машина маневрировала по изрытому полю, объезжала воронки, преодолевали окопы. Секрет оказался прост: водитель все-таки имелся, но он управлял машиной издали, находясь в тщательно замаскированном окопе. А его команды передавались на танкетку по проводам. Машина предназначалась для подрыва дотов и других укреплений линии Мажино и была целиком начинена взрывчаткой.

Наши воины столкнулись с усовершенствованной разновидностью «сухопутной торпеды» во время боев на Курской дуге. Тогда ее нарекли «Голиафом» в честь библейского героя, отличавшегося огромной физической силой. Впрочем, механический «голиаф» оказался таким же уязвимым, как и легендарный богатырь. Удар ножом или саперной лопаткой по проводу, и тихоходная машина становилась добычей смельчака. В свободную минуту наши солдаты иногда садились верхом на трофейное «чудо-оружие» словно на санки и раскатывали на нем, держа пульт управления в руках.

В 1944 году появилась «специальная машина 304», управляемая на этот раз по радио, с очередным зашифрованным названием «Шпрингер» («Шахматный конь»). Нес на себе этот «конь» 330 килограммов взрывчатки и должен был использоваться, как и «Голиаф», для подрыва советских минных полей. Однако развернуть серийное производство этих машин гитлеровцы не успели – войне пришел конец.

В 1939 году в воду съехал первый опытный образец четырехосного грузовика, в 1942 году поплыл первый бронеавтомобиль-амфибия «Черепаша». Но их количество не было сколько-нибудь значительным. Зато фантазия конструкторов продолжала бурлить.

Когда война уже близилась к завершению, на секретные испытания вышла очередная машина. На ее сравнительно коротких гусеницах возвышался 14-метровый сигарообразный корпус. Оказывается, то был гибрид танка и сверхмалой субмарины. Предназначался он для



переброски диверсантов. Назвали его «Зеетойфель», то есть «Морской черт».

Машина должна была своим ходом сползти в море, нырнуть, скрытно подобраться к побережью противника, вылезти в удобном месте на сушу и высадить шпиона. Расчетная скорость – 8 километров в час на земле и 10 узлов в воде. Как и многие немецкие танки, «Морской черт» оказался малоподвижным. Давление на грунт было столь велико, что на мягкой илистой почве машина становилась беспомощной. В этом «земноводном» создании полностью отразилась абсурдность как самой технической идеи, так и диверсионного метода борьбы «из-за угла», к которому фашисты решили прибегнуть в конце войны.

Не лучше оказался и проект сверхтанка, созданного Порше в ходе воплощения наисекретнейшего «проекта 201». Когда на полигон Куммерсдорф под Берлином выкатили громоздкое чудовище... в деревянном исполнении, Порше, видимо, понимая, что заводы, перегруженные выполнением текущих программ, не примут к серийному выпуску эту слоновидную глыбу, названную в целях конспирации «Маус» («Мышонок»), сделал «ход конем» – пригласил на полигон Гитлера, с которым был в близких отношениях. Фюрер пришел в восторг от новой затеи «отца немецких танков».

Теперь все дружно были «за», и только в июне 1944 года построили два опытных образца: «Маус-А» и «Маус-Б» весом соответственно 188 и 189 тонн. Лобовая броня гигантов достигала 350 миллиметров, а максимальная скорость не превышала 20 километров в час.

Организовать серийное производство «супермышей» так и не удалось. Война шла к концу, рейх трещал по всем швам. Нелепые чудо-танки не доставили даже к линии фронта, столь огромны и тяжелы они были. Даже порученную им «почетную миссию» – охранять рейхсканцелярию в Берлине и штаб сухопутных войск под Цоссеном – они не выполнили.

### По следам «катюши»

«В 1942 году русские газеты опубликовали первые фотоснимки странного немецкого оружия, захваченного на русском фронте, – пишет известный историк науки и техники Вилли Лей. – Оно имело шесть коротких стволов длиной около 1,5 метра, которые были установлены на легком модифицированном лафете 37-миллиметровой противотанковой пушки и напоминали барабан старого револьвера „Кольт“.

Эта несколько странная система представляла собой новое немецкое ракетное орудие. Официально оно называлось «Небельверфер-41», то есть «газомет», или прибор дымопуска образца 1941 года. Название указывало, что данное оружие первоначально предназначалось для применения в качестве химической мортиры для создания дымовых завес. Однако сообщения с фронта указывали, что это оружие применялось в качестве миномета для стрельбы осколочно-фугасными минами. Позднее были захвачены и химические снаряды для этого оружия, подтверждавшие его первоначальное назначение.

Общая длина снаряда несколько превышала 100 сантиметров, а полный его вес равнялся 36 килограммам. Пороховой заряд размещался в головной части и состоял из семи шашек бездымного пороха, каждая длиной 400 миллиметров и диаметром 40 миллиметров с отверстием в центре диаметром 6,35 миллиметра. Пороховой заряд весил около 6 килограммов. Снаряд имел калибр 15 сантиметров.

Время запуска из всех шести стволов составляло, по сообщениям с фронта, в среднем 6 секунд. Максимальная дальность стрельбы превышала 5000 метров. Кучность огня была хорошей, но, конечно, уступала кучности огня артиллерийских орудий того же калибра.

Поначалу эту разработку расценили как попытку немцев хоть как-то нейтрализовать наши знаменитые «катюши», и попытку неудачную. Главный недостаток «Небельверфера» заключался в том, что он сильно демаскировал себя при выстреле; пламя ракетного порохового заряда, вырываясь через открытую казенную часть пусковых труб, достигало 12 метров в длину и было чрезвычайно ярким. Активная часть траектории ракеты составляла 140 метров, и даже в дневное время, когда свет от факела ракетного двигателя не был так заметен, при запуске его

поднималось большое облако пыли, демаскирующее огневую позицию.

Может быть, поэтому примерно через год после появления «Небельверфера» был создан более крупный реактивный миномет калибром 21 сантиметр слегка измененной конструкции. В снаряде этого миномета ракетный пороховой заряд помещался в хвостовой части. Вместо трубчатых шашек снаряд имел один большой пороховой заряд весом 6,6 килограмма, длиной 413 миллиметров и диаметром почти 130 миллиметров. На периферийной части заряда имелось восемь бороздок и восемь продольных каналов по кругу, а также один центральный осевой канал. Дальность стрельбы этого варианта составляла уже около 6 километров.

К этому времени была создана и принципиально новая реактивная система, названная «Шверес Вурфгерет» (тяжелый метательный прибор). В этом оружии использовался реактивный двигатель 21-СЛ1 снаряда в комбинации с 32-сантиметровой боевой частью, наполненной смесью нефти и бензина (около 42 литров). Весь снаряд был похож на боевую палицу древних богатырей и весил более 90 килограммов.

«Вурфгерет» начал поступать в войска отдельными снарядами, в специальной упаковке, служившей в качестве пусковой установки. Эта упаковочная рама ставилась в наклонное положение, и «Вурфгерет» был готов к запуску. Тяжелая зажигательная «бомба», приводимая в движение собственным двигателем, могла лететь на расстояние более 1800 метров.

Позднее было найдено несколько таких 32-сантиметровых снарядов, маркированных в головной части желтыми крестами; этим знаком немцы обозначали иприт. Но когда найденные снаряды были вскрыты специалистами химической службы, в них также оказалась смесь нефти с бензином.

Запуск ракетных снарядов из упаковочных рам был вполне удовлетворительным в отношении точности только на испытательных полигонах; на поле же боя такие снаряды оказывались малоэффективными. Тогда немцы составили вместе шесть рам в два ряда (по три в каждом ряду) и установили их на оружейном лафете, надеясь таким образом улучшить кучность огня и обеспечить большее его массирование. Приблизительно в это же время был создан и меньший вариант «Вурфгерета» с боевой частью диаметром 28 сантиметров, начиненной бризантным взрывчатым веществом.

Как уже говорилось, все эти конструкции можно расценить как попытки создать нечто подобное нашему гвардейскому реактивному миномету. Но немцы сумели извлечь выгоду даже из своих неудач. Вот какую историю по этому поводу, например, рассказал инженер Александр Широкопад.

Разрабатывая свои конструкции, вполне возможно, что немцы также вспомнили и о конструкциях талантливого нашего изобретателя Л. В. Курчевского, занимавшегося перед войной динамореактивными или безоткатными пушками. У них, в отличие от традиционных орудий, при выстреле отдача уравнивается струей пороховых газов, вылетающих через казенную часть ствола. Самый простой вариант безоткатки – гладкостенная труба, переносимая одним бойцом. Он ведет огонь с плеча или с сошников, либо с простейшей треноги. При этом давление газов в стволе не превышает 10–20 килограммов на квадратный сантиметр, начальная скорость снаряда – 25–100 метров в секунду, а прицельная дальность стрельбы составляет 30–100 метров.

Кроме того, дальнобойность динамореактивных пушек наращивают, устанавливая в «казеннике» всевозможные насадки, например, сопло Лавалья. При соответствующем подборе параметров давление газов может стать таким, как в стволе обычного орудия, но тогда ДРП придется делать прочнее, а значит, тяжелее, что нежелательно. Поэтому применяют зарядные камеры большого диаметра и объема, что позволяет, при сравнительно небольшом давлении в канале ствола (600–800 килограмм на сантиметр), сообщить снаряду начальную скорость в 400–500 метров в секунду и более.

А самые первые безоткатные пушки появились еще в 1915 году, когда упомянутый полковник русской армии Гельвиг изготовил 76,2-миллиметровую авиапушку, в которой инертным телом служил ствол – после выстрела его опускали на парашюте. Осенью 1916 года под Петроградом испытывали 70-миллиметровую динамореактивную пушку типа «открытая труба», спроектированную М. Д. Рябушинским, а в 1920-е годы в СССР экспериментировали с десятками подобных артсистем калибром от 37 до 107 миллиметров, дульно – и

казнозарядными, гладкоствольными и нарезными, с углубленной нарезкой для снарядов с готовыми выступами, унитарным и картузным заряданием. Только в 1925 году опробовали семь разных безоткатных орудий, а в следующем еще пять.

Курчевский же пошел еще дальше. Он вставлял в казенники обычных 76,2-миллиметровых полевых и горных пушек сопло и получал безоткатку. Ствол и боеприпасы оставались стандартными.

В 1932–1933 годы Курчевскому удалось заручиться поддержкой наркома тяжелой промышленности Г. К. Орджоникидзе, его заместителя И. П. Павлуновского, начальника Главного артиллерийского управления Г. И. Кулика и монополизировать все, что касалось безоткаток. И даже больше: помните слова популярного тогда марша – «мы рождены, чтоб сказку сделать былью»? Пожалуйста, получайте крохотный торпедный катер типа Г-5 с 152-миллиметровой ДРП (а это крейсерский калибр!); эсминец «Энгельс» ведет огонь из 305-миллиметровой ДРП (линкоровский калибр на корабле водоизмещением 1400 тонн!). На автомобиль ставят 305-миллиметровую гаубицу, на мотоцикл – 76-миллиметровую пушку. А Курчевский предлагает проект 500-миллиметровой безоткатки для легкого крейсера...

Увлечен новинкой и заместитель наркома обороны по вооружениям М. Н. Тухачевский. «Как я понял, ему до сих пор никто не возражал относительно его идеи перевода всей артиллерии на динамореактивный принцип, но даже поддакивали», – вспоминал конструктор В. Г. Грабин.

Прессинг был мощный, его испытывали и военные, и производственники. Последние, например, получали телеграммы от Орджоникидзе такого рода: «Если завод № 7 не освоит выпуск орудий Курчевского, то директор будет снят с работы!»

Курчевский был человек увлекающийся, напористый и рискованный, потому и горел неоднократно со своими начинаниями. Первый раз он был обвинен во вредительстве еще в 1923 году, когда якобы растратил казенные деньги, но не построил обещанный вертолет. Изобретателя отправили на Соловки и вспомнили о нем лишь в 1929 году, когда для РККА потребовалось новое вооружение.

Тем более что тут нечаянно выяснилось, что даже в условиях лагеря Курчевский сумел сконструировать новую безоткатную пушку! Его снова приласкали, создали ему условия для работы, и Курчевский развернулся так, что в скором времени промышленностью было выпущено около 5000 орудий его конструкции.

Но когда они попали в войска, как-то неожиданно выяснилось, что годятся лишь некоторые и то – для учебных целей. Дело даже не только в неудачном выборе ствола. Например, батальонную 76-миллиметровую ДРП красноармейцы могли перекачивать по полигону вручную, а при буксировке со скоростью 5–10 километров в час начинались поломки. Мотоциклы и автомобили, на которых Курчевский монтировал пушки калибром 76–305 миллиметров, могли передвигаться только по асфальту. Авиационные, танковые и корабельные ДРП задумывались автоматическими. Однако картузы из нитроткани для пороха то и дело рвались, сгорали при выстреле неполностью и забивали канал ствола, постоянно ломался сложный механизм подачи, случалось двойное зарядание, приводившее к разрыву стволов. Это были неустраняемые пороки конструкции.

И изобретателя в очередной раз обвинили во вредительстве. В 1937 году он исчез и был посмертно реабилитирован в 1956 году. Но говорят еще раньше, в 1942 году, когда стало известно о появлении безоткатных орудий за рубежом, Сталин с досадой изрек по этому поводу: «Вместе с грязной водой выплеснули и ребенка...»

И было отчего сокрушаться: активнореактивные снаряды, впервые нашедшие себе применение в пушках Курчевского, потом широко использовались как в знаменитых немецких фаустпатронах, так и американских базуках. И нам снова пришлось догонять зарубежных конструкторов, проектируя послевоенные РПГ-2.

### **В небесах мы летали одних...**

Среди трех видов вооруженных сил по части разработки экспериментальных систем оружия на первом месте были нацистские люфтваффе. По свидетельству историков в КБ

третьего рейха не прекращалась работа практически до весны 1945 года. Лучшие умы Германии думали, как обеспечить гитлеровским асам превосходство в воздухе. И вопреки распространенному после войны мнению, что, дескать, стоило появиться в воздухе, скажем, нашему грозному Покрышкину, так никто из немцев уж и пикнуть на смел, на самом деле все было куда сложнее...

Долгое время о достижениях пилотов люфтваффе в советской печати старались вспоминать пореже. На то были свои резоны. Лицевые счета наших прославленных асов в сравнении с аналогичными достижениями пилотов третьего рейха сильно бледнеют.

Трижды Герои Советского Союза летчики-истребители А. И. Покрышкин и И. Н. Кожедуб сбили соответственно 59 и 62 вражеских самолета. А вот немецкий ас Э. Хартманн сбил за годы войны 352 самолета! И он был не одинок. Кроме него в люфтваффе были такие мастера воздушных боев, как Г. Баркхорн (301 сбитый самолет), Г. Ралль (275), О. Киттель (267)... Всего 104 пилота германских ВВС имели на своем счету более сотни сбитых самолетов каждый, а 10 лучших сбили в общей сложности 2588 самолетов противника!

Но почему получилась такая невеселая арифметика? Попробуем разобраться.

Тот же Эрих Хартманн прибыл на Восточный фронт в октябре 1942-го. Летал на «Мессершмитте-109», на третьем боевом вылете был сбит над Кавказом и взят в плен. Но когда его везли в кузове газогенераторного «ЗИС-5» на допрос, он нокаутировал своего конвоира и бежал. Воспользовавшись хорошим знанием русского языка, он благополучно добрался к своим, и странное дело – ни к особистам, ни в политотдел его не таскали. Даже жестокое гестапо им почему-то не особо интересовалось. Хартману просто дали новую машину и сказали: «Летай!..»

В ноябре 1942-го он сбил штурмовик ИЛ-2, но был ранен и сам. Отлежался в госпитале, снова стал летать. Минеральные Воды, Армавир, Ростов, Николаев, Тамань... – первые адреса его российских аэродромов.

Вот так, не очень удачно, начинал свою летную карьеру самый результативный ас Второй мировой войны. А ведь он был уже хорошо подготовлен, окончил школу военных летчиков, затем – школу летчиков-истребителей, после чего осваивал новую технику, на которой должен был воевать.

Такая неспешность кажется нам достаточно странной: уже вовсю гремела мировая война, шла битва за Англию, немецкая авиация несла потери над Северной Африкой, над Критом и Мальтой, фронт требовал летчиков... Но в отличие от наших краткосрочных училищ, когда на подготовку сталинского сокола отпускали два-три месяца и 10–12 часов налета, немцы не спешили. Самолет – дорогая машина. Лучше сразу выучить летчика, чем полагаться на везение, на то, что он выучится сам. Если, конечно, ему повезет и его не собьют в первом же бою.

В люфтваффе к первому бою своих пилотов готовили обстоятельно. Каждый должен был самостоятельно налетать 450 часов (в конце войны 150, это мы их уже взяли за горло и пришлось менять методику обучения). Причем ни в коем случае новичку не полагалось прежде времени вступать в бой. Обычно в течение первых 100 (!) боевых вылетов ему полагалось лишь наблюдать за схваткой со стороны, изучать тактику, повадки противника и по возможности уклоняться от боя.

И такая методика приносила неплохие результаты. Уже к середине 1943 года Эрих Хартманн сбил 34 самолета, а 7 июля – только за один день, как указано в его полетной книжке – трижды поднявшись в воздух с полевого аэродрома Угрим в 3. 05, в 5. 45 и в 17. 07, он победил в семи воздушных боях, уничтожив три штурмовика ИЛ-2 и четыре истребителя ЛАГГ-5.

Свою последнюю, 352-ю, воздушную победу майор Хартманн одержал 8 мая 1945 года. Привычно срезал новейший ЯК-11, сделал разворот и пошел на посадку.

Он был удостоен самых высоких военных наград Германии: 29 октября 1943-го – Рыцарского креста, 2 марта 1944-го – Рыцарского креста с дубовыми листьями, 4 июля 1944-го – Рыцарского креста с дубовыми листьями и мечами, а через месяц, 25 августа – Рыцарского креста с дубовыми листьями, мечами и бриллиантами. Выше награды в третьем рейхе не было. Его несколько раз у себя в ставке принимал Гитлер, и Эриху шили белый парадный мундир для этих приемов.

Но даже после этого он продолжал летать (и сбивать), подобно многим рядовым летчикам – никто не посылал для его охраны по две эскадрильи, как это бывало с некоторыми нашими героями... И вышел в отставку в чине полковника, так и не удостоившись генеральских звезд. И похоже, нисколько не жалел об этом.

Во всяком случае остаток жизни тихо прожил в маленьком немецком городке, а когда умер несколько лет тому назад (уже после объединения Германии), то согласно завещанию хоронили его как частное лицо – в штатском костюме, без почетного караула и салюта.

Лишь однажды он позволил себе вспомнить о былом. Вот что рассказывал литератору Евгению Добровольскому генерал Игнаров. Когда сразу после войны, встретившись лицом к лицу с плененным Хартманом, он взял было немца за грудки, прошипел: «Я тя, сучий потрох, сейчас собственной рукой пришью, как военного преступника! Сколько ж ты душ загубил!» – тот, щуплый, среднего роста, белобрысый, довольно спокойно ответил, только побледнел малость: «Вы меня, господин генерал, не испугаете, я 350 раз в лицо смерти глядел!»

\* \* \*

«Было в наших и германских ВВС переплетение двух подходов – рационализма и показухи, – отмечает Добровольский. – И еще – разная цена жизни на весах истории. Немцы берегли своего солдата. Наши о таких категориях – солдат-одиночка – не очень-то заботились. И совсем недавно поставили памятник еще одному полководцу, все умение которого заключалось в беспощадности к своим солдатам, затыкании дыр на фронте „пушечным мясом“.

Мы строили самолеты, спасали челюскинцев, доставляли папанинцев, у нас был Чкалов, великий летчик своей эпохи, летал через Северный полюс в Америку. «Мы не нищи, у нас их тыщи!» – это про самолеты. Кино такое показывали – «Если завтра война!» А когда она грянула, оказалось, что все те тыщи ни к черту не годятся. И-15, И-16, И-153... Зачем их только пекли в таких количествах? А новейшие, секретнейшие наши Яки, ЛАГГи, МИГи сгорели на прифронтовых аэродромах в первый же день.

А еще в тот первый день оказалось, что наши летчики не умеют воевать. И не потому, что плохо учились, а потому что их учили не тому – историю партии зубрили, речи вождя прорабатывали, верность родине воспитывали, а вот как зайти в хвост противнику, все больше на пальцах показывали, а не в воздухе... Думали, количество перейдет в качество, массовостью задавим, шапками закидаем.

И вот итог: в начале войны командование ВВС Германии награждало Большим крестом летчиков, сбивших 25 машин противника, к ноябрю 1941-го, в самый разгар битвы за Москву, планку подняли до 40, а к 1944-му – до 100. Слишком быстро повышали свой счет некоторые немецкие летчики.

В своих воспоминаниях Герд Баркхорн, командир 2-й истребительной эскадры, где служил Хартманн, писал: «В начале войны русские летчики были неосмотрительны в воздухе, действовали скованно, и я их легко сбивал неожиданными для них атаками. Но все же нужно признать, что они были намного лучше, чем пилоты других европейских стран, с которыми нам приходилось сражаться. В процессе войны русские летчики становились все более умелыми воздушными бойцами. Однажды в 1943 году мне пришлось на Ме-109Г сражаться с одним советским летчиком на ЛАГГ-3. Бок его машины был выкрашен в красный цвет, что означало – летчик из гвардейского полка. Наш бой продолжался около 40 минут, и я не мог его одолеть. Мы вытворяли на своих самолетах все, что только знали и могли. Все же были вынуждены разойтись. Да, это был настоящий мастер!»

И это при том, что ЛАГГ наши летчики не любили и называли – «Летающий Авиационный Гарантированный Гроб». Надо сказать, что все параметры массовых самолетов у нас были ниже, чем у немцев, и неравенство это, вопреки общепринятому мнению, сохранилось до конца войны, когда под бомбежками союзной авиации они сумели выпустить около двух тысяч реактивных истребителей, скорость которых достигала 900 километров в час!

Так что все наши разговоры о том, что столь большие личные счета у гитлеровских асов

были лишь потому, что им делали записи по числу моторов – сбили четырехмоторный самолет, так его сразу за четыре считали – это, извините, от лукавого. Чаще наши записывали самолет, сбитый в общей куче, на личный счет самого именитого – глядишь, Героем станет. Кстати, для получения звания Героя Советского Союза, насколько мне известно, было достаточно сбить 25 вражеских машин любого класса.

Попытаемся разобраться, почему у армии победителей потерь оказалось втрое больше, чем у побежденных. А в авиации разрыв и того значительнее...

Начиналось все как будто для нас неплохо. В небе Испании летчики-добровольцы наших ВВС, несмотря на то что знаменитые «ишаки» – истребители И-16 – уступали немецким самолетам в скорости, дали прикурить фашистам как следует. Преимущества наших пилотов в летном мастерстве не стеснялись признавать и сами немцы. Вот только одно из свидетельств.

Весной 1940 года в составе делегации советских специалистов в Германии побывал и Б. П. Супрун – известный наш ас, в ту пору Герой Советского Союза (вторую Звезду он получил посмертно уже в ходе боев во время Великой Отечественной войны). Немцы показали нам свой истребитель Ме-109. Наши спецы оценили машину достаточно сдержанно. Тогда несколько раздосадованный конструктор Э. Хенкель предложил Супруну опробовать новейший истребитель Хе-100. Вот что он сам писал по этому поводу в своих мемуарах:

«В составе русской миссии был молодой летчик, Герой Советского Союза, летное мастерство которого произвело большое впечатление. Это был высокий статный мужчина. Перед первым полетом на Хе-100, самом скоростном из всех, на которых он когда-либо летал, он имел десятиминутную консультацию с одним из моих лучших летчиков-испытателей. Затем он поднял машину в воздух и стал швырять ее по небу, выполняя такие фигуры, что мои летчики почти онемели от удивления».

Да что там говорить, если сам командующий люфтваффе Герман Геринг, как уже говорилось, проходил летные университеты на территории нашей страны, под руководством советских инструкторов!..

И вдруг все так резко поменялось с началом Великой Отечественной войны. Первые месяцы немецкие асы имели неоспоримое преимущество в воздухе. Почему так получилось?

Причин тому, на мой взгляд, несколько. Во-первых, практически вся авиация была сосредоточена на прифронтовых аэродромах, где и была уничтожена в первые дни, а то и часы после начала боевых действий.

Впрочем, известный историк Рой Медведев полагает, что такое сосредоточение оказалось вынужденной мерой из-за того, что наши ВВС начали получать новую технику, для которой не годились старые взлетные полосы. Их начали в срочном порядке модернизировать (причем на многих аэродромах сразу), вследствие чего на оставшихся в действии (в основном гражданских) летных площадках оказалось сосредоточено огромное количество техники...

Возможно, это и так. Тем не менее в любом случае головотяпство налицо. Никуда не скроешься и от того факта, что к июню 1941 года 70–80 процентов самолетов СССР уступали по своим летно-техническим качествам однотипным машинам Германии. И тем немногим летчикам, которые все-таки смогли взлететь и вступали в бой с превосходящими силами противника, часто оставалось применять лишь «секретное русское оружие» – таран.

Однако это оружие того же сорта, что и попытка пехотинца закрыть амбразуру вражеского дота собственной грудью. Таран, как правило, приводил одновременно и к потере собственной машины, несмотря на все инструкции, а то и к гибели пилота. Не случайно наши пилоты прибегали к этому крайнему средству по большей части лишь в начале войны, когда противник имел подавляющее превосходство в воздухе. Если в первый год войны было сделано 192 тарана, то в последний – всего 22...

Со временем наши конструкторы и производственники сумели переломить ситуацию. Фронт стал получать во все больших количествах новую, более совершенную технику, и к концу войны уже не германские, а советские ВВС имели подавляющее преимущество в воздухе. Однако не надо думать, что нам уже не было чему поучиться у немецких специалистов.

Обычно, когда речь заходит об этом типе самолетов, сразу вспоминают знаменитую «пешку» – самолет Пе-2 конструктора В. М. Петлякова. Однако давайте не будем забывать, что «петляковы» появились на фронте позже знаменитых «лаптежников» – пикирующих бомбардировщиков Ю-87.

Более того, инженер Иосиф Гольдфаин раскопал вот какую интересную историю по этому поводу...

Незадолго до Великой Отечественной войны Л. П. Берия вызвал авиаконструктора А. Н. Туполева и велел срочно сделать «высотный, дальний, четырехмоторный, пикирующий бомбардировщик». Вот как рассказывал об этом заместитель генерального Л. Л. Кербер: «Туполев вернулся злой, как тысяча дьяволов... Затея Берии была явно несостоятельной. Масса доводов „против“ и ни одного „за“. Разве только, что немцы и американцы имеют одномоторные пикировщики, нам следует их переплюнуть и создать очередной даже не царь-колокол, а царь-пикировщик». По мнению Туполева, «делать такой самолет было чистым безумием».

Действительно, при пикировании машина испытывает огромные перегрузки, значит, ее конструкция должна быть особо прочной, что невозможно добиться у четырехмоторного самолета. У высотного бомбовоза непременно должна быть герметичная кабина для экипажа, оборудованная дистанционным управлением вооружения, а его-то, такого управления, в СССР не выпускали. Существовали и другие, не менее веские аргументы против создания этого самолета, однако Берия упорно настаивал на своем. Туполев тянул как мог, ссылаясь на загруженность работой над Ту-2, а затем грянула война...

Конечно, происшедшее прежде всего можно было бы объяснить технической неграмотностью шефа НКВД, если бы не одно обстоятельство – тогда и немцы трудились над проектом подобного пикировщика!

Оказывается, еще летом 1935 года германским авиаконструкторам приказали создать тяжелый бомбардировщик с радиусом действия 2500 километров, способный производить бомбометание и пикирования. Летом 1937 года фирма «Хейнкель» приступила к работе над Хе-177, оснащенным оригинальной силовой установкой – четыре мотора, размещенные попарно, вращали два пропеллера.

В ноябре 1939 года самолет совершил первый полет, а потом пошла полоса неудач: пять опытных экземпляров новой машины потерпели катастрофы, причем два – при пикировании, погибло 17 летчиков-испытателей.

В конце концов с Хе-177 сняли аэродинамические тормоза и превратили в обычный бомбардировщик, который с марта 1942 года производился серийно. Всего «люфтваффе» получили 545 бомбардировщиков нескольких модификаций (в литературе приводятся и другие цифры). Наиболее удачным считался Хе-177 А5, изготовлявшийся с февраля 1943 года в качестве торпедоносца и носителя двух ракет класса «воздух-корабль».

Фирма «Хейнкель» предложила тремя годами раньше и вариант с четырьмя моторами, установленными в крыле поодиночке, и с герметичной кабиной; правда, до конца войны успели сделать лишь несколько опытных Хе-274 и Хе-277 с обычными кабинами.

Мы не располагаем подробными сведениями о боевом применении Хе-177. Но тот факт, что немало (по некоторым данным, до половины) их было потеряно из-за аварий, говорит сам за себя.

Зачем же Гитлеру понадобился такой монстр? Отсутствие стратегических бомбардировщиков в составе «люфтваффе» принято объяснять недалекостью лидеров третьего рейха. Однако тем самым затемняется суть дела, ведь немецкие конструкторы работали над подобной техникой, только безуспешно. Известно, что точность бомбометания при пикировании гораздо выше, чем с горизонтального полета. Поэтому у руководителей нацистской Германии мог появиться соблазн – пустив в ход небольшое количество пикирующих Хе-177, эффективно поразить стратегические объекты в глубоком тылу противника.

Поскольку объективных причин пополнить советские ВВС аналогичным боевым самолетом не было, остается предположить субъективную. Обратите внимание на странное совпадение – в 1939 году полетел первый образец Хе-177, а спустя некоторое время Берия дает

поручение Туполеву создать такой же. Если допустить, что агентура его ведомства сумела раздобыть совершенно секретную информацию о немецком суперпикировщике, то непонятное, казалось бы, упрямство Берии становится вполне объяснимым...

## Летающие танки

«Довелось как-то слышать, что где-то в 1942 году, когда гитлеровское командование поняло, что блицкриг окончательно провалился, была предпринята попытка покушения на И. В. Сталина с целью его физического устранения. Для этого была сформирована специальная диверсионная группа, в состав которой входили не только специально тренированные и отлично обученные агенты. Кроме того, в снаряжение этой группы входила уникальная спецтехника, существовавшая в считанных экземплярах, в том числе летающий танк, способный приземляться чуть ли не на болото, и карманные гранатометы.

Хотелось бы узнать подробности об этой уникальной операции. Почему она провалилась?

С уважением к вам С. М. Самусенков, Тверская область».

Это письмо и послужило отправным толчком в работе над данной темой. Довольно скоро удалось выяснить, что четверть века тому назад журнал «Смена» действительно писал о такой операции.

В 1943 году в 6-м отделе имперского управления безопасности задумали покушение на Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина. Расчет был прост: смерть этого человека неизбежно окажет отрицательное влияние на действия Красной Армии, а то и вызовет панику в войсках.

Строго засекреченную операцию «Цеппелин» готовили с традиционной немецкой тщательностью. В одной разведшколе нашли подходящего кандидата для исполнения данной акции. То был некий Политов, который в мае 1942 года, оказавшись в плену, не стал скрывать ни своей должности – он служил командиром роты – ни своих познаний о секретах Красной Армии. В обмен на свою словоохотливость он надеялся получить должность бургомистра. Но его отправили в разведшколу учиться на секретного агента. Здесь же подобрали и подругу жизни по фамилии Шилова, а по должности – радистку-шифровальщицу.

Группа инженеров изготовила специальное снаряжение, в состав которого входил, в частности, «панцеркнакке» – короткостовольная безоткатка калибром 60 миллиметров, чьи кумулятивные снаряды были способны прошибить даже 45-миллиметровую броню. Крепился «панцеркнакке» ремнями на правой руке и был оснащен кнопчным пусковым устройством.

Предполагалось, что снабженный всеми необходимыми документами агент проберется в Москву, выследит, как из Кремля будет совершать свой очередной выезд на дачу «паккард» Сталина, и разнесет его вдребезги, вместе со всеми, кто будет внутри.

Для доставки террориста и его спутницы в Москву был подготовлен мотоцикл М-72 советского производства. Его вместе с «супругами Тавриными» – так они значились по документам – должен был доставить в Подмоскovie специально переоборудованный самолет «Арадо-232», оснащенный 20-колесным шасси для взлета и посадки на неподготовленные площадки.

Для того чтобы к диверсантам поменьше цеплялись всевозможные патрули, Таврина-Политова решили выдать за героя-фронтовика, удостоенного звания Героя Советского Союза, награжденного пятью орденами и двумя медалями. Для вящей достоверности заготовили даже фальшивые номера «Правды» и «Известий», где в списках награжденных, среди прочих, значился сначала капитан, а потом и майор Таврин. Сделали ему и удостоверение сотрудника фронтовой контрразведки «Смерш»...

Словом, предусмотрели, кажется, все. Однако операция все же провалилась. Почему?

Сначала сигнал тревоги подали подпольщики из оккупированной Риги. Дескать, в ателье получен странный заказ. Требовалось срочно сшить кожаное пальто в русском стиле, но с широкими рукавами и обширными внутренними карманами.



Потом на аэродроме под Ригой появился странный самолет. Стало очевидно, что что-то готовится... Но что именно? Этого до конца подпольщикам выяснить не удалось – однажды ночью самолет взлетел и взял курс на Москву.

Однако и полученных сведений оказалось достаточно, чтобы усилить воздушное патрулирование подступов к столице, привести в повышенную боевую готовность зенитные батареи. На одну из таких батарей «Арадо» и напоролся...

Пришлось садиться на вынужденную... Летчики помогли выкатить самолет и отправились восвояси – в сторону фронта. А террористы покатили в сторону Москвы. И вскорости попались на глаза патрулю, старший которого удивился такому несоответствию: судя по документам, мотоцикл должен проехать около двухсот километров под проливным дождем, а пассажиры его почти сухие...

Такая вот вышла история.

\* \* \*

Что же касается «летающего танка», о котором упоминается в письме, то, как видите, «Арадо» можно было назвать таковым с некоторой натяжкой. Но это вовсе не значит, что не существовало и таковых. Говорят, подобными машинами весьма интересовался известный ас диверсий Отто Скорцени. Вести же о подобных машинах могли дойти до него из... России.

Вот что рассказывал о «летающем танке» Герой Советского Союза, лауреат Государственной (бывшей Сталинской) премии, заслуженный летчик-испытатель СССР С. Н. Анохин. Именно ему летом 1942 года довелось поднять в воздух эту уникальную машину.

Суть дела такова. Кому-то из наших чинов пришла в голову мысль об оснащении хотя бы некоторых партизанских отрядов и диверсионных групп бронетанковой техникой. Но как попадет она за линию фронта? Подумать над этим предложили известному нашему авиаконструктору О. К. Антонову. И тот за несколько вечеров создал удивительную конструкцию – к легкому танку добавили крылья, хвостовое оперение... Получился своеобразный планер, испытать который в полете и поручили Анохину.

Когда авиатанковый гибрид привезли на один из подмосковных аэродромов, споров он вызвал предостаточно. Скептики полагали, что такая «каракатица», конечно, развалится еще на земле...

«Но мы верили расчетам, – вспоминает Сергей Николаевич. – А по ним выходило, что такая конструкция вполне может подняться в воздух».

Окончательное суждение, конечно, можно было вынести только после летных испытаний.

К самому процессу подготовки первого полета летчик отнесся без особых волнений. Подошел, влез через верхний люк, посидел, осмотрелся. Да, глядеть на окружающий мир через узкую смотровую щель было не очень удобно, хотя конструктор и предусмотрел для лучшего обзора специальное оптическое устройство. К обычному танковому оборудованию были также добавлены ручка управления, педали для управления рулями поворота. На приборной доске разместились компас, указатель скорости, высотомер...

«В общем, все было терпимо, – вспоминал Анохин. – Хотя как-то неловко было сидеть с парашютом в танковом шлеме...»

Испытания авиатанка начались с пробежек на земле. Летчик выруливал танк на бетонную полосу, становился в кильватер самолету-буксировщику. Зацепляли трос. Старт, разбег... Из-под гусениц летели искры, казалось танк вот-вот оторвется от земли. Но пилот-танкист раскрывал замок троса, и в полет уходил один буксировщик. А танк некоторое время еще бежал по инерции, а затем уходил своим ходом на стоянку. Поодаль волновались инженеры. За бомбардировщик-то они были спокойны. А вот относительно прочности гусениц их мучили сомнения. Но все обошлось – траки выдержали повышенную нагрузку.

Через несколько дней было выдано «добро» на полеты. Стартовать решили рано утром.

Полетное задание – полет по кругу, высота – 1500 метров. На втором круге – отцеп, планирование.

И вот авиатанк на старте. Подцеплен трос. Командир бомбардировщика-буксировщика Павел Еремеев подал самолет чуть вперед, выбрал слабинку троса.

Стартер махнул флажком – поехали! Грохот траков по бетону. Искры! И вдруг – тишина... Планер оторвался от земли.

Пять минут полета – норма. Прошли первый разворот. Девять минут – норма, второй поворот...

И тут голос Еремеева в наушниках:

«Все, Сережа, иду на ближайший аэродром и отцепляю. Движки кипят!..»

Тяжелым все-таки оказался авиатанк для буксировки.

«Высота в тот момент была метров триста-четыре, – вспоминал Анохин. – Отцепил он меня. Лечу сам. Планировал где-то минуты две-три, зашел на посадку, нормально сел».

Своим появлением авиатанк вызвал на летном поле чужого аэродрома немалое замешательство, как-никак шло второе лето войны. А тут неизвестно откуда появляется боевая машина, да еще без всяких опознавательных знаков...

Но пилот выбрался из кабины, и все благополучно объяснилось. Первый в мире полет самолета-танка был благополучно завершен.

Несмотря на уникальность эксперимента, при тщательном изучении проблемы выясняется, что конструкцию «летающего танка» создавал не только Антонов. Так, по сведениям авиаинженера Константина Грибовского, еще сражения во время Первой мировой войны породили немало диковинных видов боевой техники.

Когда же появились первые воздушно-десантные части – маневренные, способные быстро преодолевать солидные расстояния, высаживаться в тылу противника – их предстояло оснастить не только легким, но и тяжелым вооружением, в том числе танками и артиллерийскими орудиями. Решили эту проблему сразу во многих странах по-разному, но анализ проведенных тогда работ показал – специалисты шли по трем основным направлениям...

Первое предусматривало переброску танков на тяжелых планерах. Сначала эта идея была высказана в нашей стране, в организации, которой руководил известный летчик и изобретатель П. Гроховский. Он и предложил в 1932 году подвеску для перевозки танкеток «под брюхом» аэроплана. Кроме того, ее можно было сбросить на парашюте с диаметром купола 30 метров, который укладывали в отдельный короб. Через три года на вооружение Красной Армии приняли универсальную ПГ-12 (подвеска грузовая, 12-я) к бомбардировщикам ТБ-3. К ней можно было цеплять легкий танк Т-37А весом 3,5 тонны. В полете танкисты находились в машине, а после посадки мгновенно высвобождали танк движением рычага, приводившего в действие быстроразъемные замки.

Впервые этот способ открыто продемонстрировали в 1935 году на маневрах в Киевском особом военном округе. На иностранных военных атташе это произвело сильное впечатление...

Но прикрепленный «под брюхом» груз увеличивал аэродинамическое сопротивление самолета-носителя, ухудшал его летные характеристики. Пушки, танки и автомобили стали помещать в обтекаемые контейнеры.

\* \* \*

Конструкторы думали и о создании просто летающего танка. Впервые такую идею предложил осуществить в том же 1932 году американский инженер Кристи.

Сначала он попробовал научить летать легкий 5-тонный колесно-гусеничный танк своей конструкции. На него Кристи задумал установить бипланную коробку, к которой на двух трубчатых балках крепилось крестовидное хвостовое оперение. На верхней плоскости, спереди, был пропеллер с редуктором. Заметим, Кристи вовсе не исключал и моноплановой схемы, но

бипланная обеспечивала меньшую удельную нагрузку на крыло, а значит, и уменьшенную тяговооруженность столь необычного летательного аппарата. Колеса помогали ему разогнаться до 120–135 километров в час. На этой скорости конструкция могла взлететь.

Экипаж состоял из двух человек, причем один совмещал обязанности водителя и пилота. То, что самолет-танк приземлялся на гусеничное шасси, приспособленное для движений по пересеченной местности, позволяло ему садиться прямо на поле боя. Для этого Кристи оборудовал все колеса независимой подвеской с большим ходом в вертикальном направлении.

При взлете машина первые 70–80 метров должна была разгоняться как обычно, на гусеницах, затем водитель переключил бы мотор на воздушный винт, и, пробежав еще 90–100 метров, она оторвалась бы от земли. После посадки пилот с помощью специального рычага сбросил бы крыло и оперение и превратился бы снова в водителя. По мнению изобретателя, сотня его танков, внезапно налетев (в буквальном смысле) на противника, разгромила бы его очень быстро.

Естественно, возникает вопрос – а мог «летающий танк» вообще подняться? Если учесть, что его планерная часть весила 1,5–2 тонны, то нагрузка на единицу мощности составляла около 9,0 килограмма на лошадиную силу. Не так уж и много – ведь у транспортных самолетов начала 1930-х годов она составляла примерно 4–10 килограммов на лошадиную силу. Значит, задумка Кристи была вполне реальна.

Другое дело – переключение привода с колес (гусеницы) на воздушный винт и обратно. К сожалению, в опубликованных материалах пока не удалось найти описание трансмиссии, а как показал опыт, ее создание при тогдашнем уровне техники представляло сложнейшую задачу. Это, видимо, и помешало взлететь аэротанку...

Кстати, Кристи прорабатывал варианты «летающего танка» с более мощным двигателем – 1 тысяча лошадиных сил. Предлагал и просто возить танки на транспортных самолетах специальной конструкции. Причем приземляться они должны были также непосредственно на поле боя. Подобный способ получил развитие в 1950-е годы.

Вслед за Кристи идею «летающего танка» выдвинул и советский авиаконструктор А. Рафаэлянц. Судя по немногочисленным сохранившимся материалам, проект был схож с американским, но и имел ряд отличий и преимуществ.

Во-первых, толкающий, а не тянущий винт с приводом монтировался на кормовой части танка, что делало ненужной специальную трансмиссию. Во-вторых, грузовой планер был монопланной схемы на собственном шасси, что позволяло использовать его и для транспортировки других грузов. В этом варианте вместо танка к нему крепили кабину, в которой размещали грузы и находилось место для пилота. С конструктивной точки зрения планер представлял собой крыло большой площади. По концам прямоугольного центроплана крепились стойки шасси форменного типа с большей колеей (значит, устойчивые при движении по земле), между которыми и размещали танк типа ВТ с экипажем. К крылу и фермам шасси четырьмя трубчатыми балками присоединяли однокилевое хвостовое оперение. Собственное шасси позволяло использовать планер многократно.

...Так что, как видите, отнюдь не специалисты третьего рейха были родоначальниками данной идеи.

В 1945 году и японцы построили аналогичный аппарат, правда, размером поменьше, для доставки по воздуху специально спроектированного для этого небольшого танка. Планер Ку-6 имел крыло площадью 60,3 квадратных метра, полетная масса всего комплекса составляла 3,5 тонны, но в воздух он не поднимался.

С появлением в 1950-е годы тяжелых военно-транспортных самолетов с большими грузовыми кабинами и аппаратами, а также мощных парашютных систем вопрос о «крылатом танке», как говорится, был снят с повестки дня.

Однако опыт, накопленный в ходе работы над подобными конструкциями, не пропал даром. Он был в какой-то мере реализован при создании самолета непосредственной поддержки пехоты – бронированного штурмовика ИЛ-2, прозванного красноармейцами «летающим танком», а гитлеровцами – «черной смертью». Противопоставить что-либо этой машине они так и не смогли до конца войны.

Зато они вполне могли отыгаться на другом изобретении...

История создания ракетного самолета является частью истории развития ракет, а сам ракетный самолет может быть назван побочным продуктом ракетных исследований. Вот, например, какую версию развития этой отрасли техники предлагает известный американский историк и популяризатор ракетного дела Вилли Лей. В 1928 году немецкий изобретатель Макс Валье предлагал превратить обычный самолет в ракетный путем простой замены двигателей внутреннего сгорания ракетными. Он утверждал, что в дальнейшем, постепенно совершенствуя двигатели и сокращая площадь несущих поверхностей, можно будет создать из такого самолета пилотируемую космическую ракету.

Первые опыты Валье проводились летом 1928 года; они были составной частью экспериментов Опеля по использованию на самолетах ракетных двигателей. Самолет представлял собой планер – тогда еще нового типа – «утка». 11 июня 1928 года этот самолет в первый и последний раз поднялся с горы Вассеркуппе в Западной Германии.

Ракетные двигатели для эксперимента были созданы Зандером, самолет предоставлен обществом «Рён-Росситен Гезельшафт», а финансировал все это дело сам Опель. Перед испытанием полноразмерного планера испытывались небольшие его модели. Опытами руководил А. Липпиш, а обязанности пилота этого первого ракетного планера выполнял Фридрих Штамер. Для испытаний Зандер разработал пять типов ракет, три – для моделей планеров и два – для полноразмерного планера.

Естественно, что первые испытания были проведены на моделях. Это были так называемые «бесхвостки» с размахом крыла немногим более 210 сантиметров и весом около 13 килограммов. На первой из них установили одну из мощных ракет с тягой 75 килограммов. Как и следовало ожидать, крылья и элероны модели оказались для столь мощной ракеты просто помехой; ракета мгновенно подняла модель вертикально вверх, а когда кончилось топливо, модель упала на землю.

В третьем опыте модель, снабженную небольшой ракетой на твердом топливе, запустили с деревянной пусковой направляющей с помощью автоматически сбрасываемого резинового троса. Модель оказалась достаточно устойчивой в воздухе и совершила длительный полет. Четвертое испытание во многом походило на первое. Модель с установленной на ней очень мощной ракетой покинула направляющую, по выражению Липпиша, «как снаряд», и поднялась на высоту около 100 метров. Теперь уже было совершенно ясно, что одна ракета достигла бы в десять раз большей высоты; крылья же, встречая огромное сопротивление воздуха, резко снижали эффективность. Достигнув максимальной высоты, модель перевернулась на спину, пролетела так еще несколько секунд, а затем, совершив переворот через крыло, приняла нормальное положение и долго планировала.

В пятом испытании крылья модели не выдержали. Они не были рассчитаны на перегрузки, которые возникают при разгоне до скорости 560 километров в час меньше чем за 3 секунды. Крылья сломались, и модель камнем упала на землю, когда двигатель перестал работать.

Тем не менее эти опыты позволили сделать определенные выводы относительно возможности установки ракет на планер. Экспериментаторы отказались от ракет с тягой 360 килограммов, а остановились на двух типах ракет с тягой соответственно 12 и 15 килограммов. Поскольку пилот мог допустить ошибку, воспламенение ракет осуществлялось электрическим запалом, рассчитанным на последовательное включение ракет. Это была правильная предосторожность. Для запуска планера с земли использовался обычный резиновый трос. Пилот не должен был включать ракеты, пока планер не поднимался в воздух и не освобождался от троса.

Несмотря на все эти приготовления, первые две попытки поднять в воздух планер закончились неудачей: что-то случилось с резиновым тросом, а Штамер включил один из двигателей еще до того, как планер оказался в воздухе. Топливо выгорело, но скорость планера не увеличилась. Во второй раз Штамеру удалось подняться в воздух, но при выравнивании планера он обнаружил какую-то неисправность и сделал посадку, пролетев около 200 метров. Планер был возвращен на стартовую площадку, и второй двигатель был снят. После осмотра системы зажигания на планер установили два ракетных двигателя на твердом топливе с тягой по 20 килограммов. Расстояние, которое планер пролетел на этот раз, составило около 1,5

километров, а весь полет длился немногим более одной минуты.

При следующем полете предполагалось перелететь через небольшую гору. Запуск прошел хорошо, и, когда планер поднялся в воздух, была включена первая ракета. Через 1–2 секунды она с грохотом взорвалась. Горящие куски пороха мгновенно подожгли планер, однако пилот сумел резким маневром сбить пламя и посадить планер. Сразу после посадки загорелась, но, к счастью, не взорвалась вторая ракета. Планер был почти уничтожен, и потому общество «Рён-Росситен Гезельшафт» отказалось от продолжения опытов. Его руководители, по-видимому, пришли к выводу, что ракеты для этой цели не годятся.

После этого разработкой планера с ракетным двигателем стала заниматься фирма «Рааб-Катценштейн» в Касселе. Она построила бесхвостый самолет, сходный по конструкции с «бесхвосткой» Липпиша, но рассчитанный на одного пилота и, возможно, даже на пассажира. По неизвестным причинам первые полеты закончились неудачно, и фирма также отказалась от опытов. Не сдался один только Опель, который тоже был как-то связан с этим проектом.

Планер Опеля был готов к летным испытаниям 30 сентября 1929 года. Для запуска применялась деревянная направляющая длиной около 21 метра. Здесь не было ни резинового троса, ни какого-либо другого стартового устройства: взлет осуществлялся только с помощью ракет. Первые два испытания, проведенные ранним утром 30 сентября, не были успешными. Ракетные двигатели не развили достаточной тяги, чтобы оторвать планер от земли; он сделал всего лишь несколько коротких прыжков.

После завтрака Опель сделал еще одну попытку, на этот раз удачную. Планер поднялся в воздух и совершил полет продолжительностью около 10 минут; максимальная скорость планера составила 160 километров в час. Но во время посадки загорелись крылья, в результате чего аппарат сильно пострадал и оказался совершенно непригодным для дальнейшего использования. Каким-то чудом Опелю удалось спастись из разрушившегося при посадке планера, но на том его эксперименты завершились.

\* \* \*

Эстафету, обретенную Опелем, подхватил австрийский инженер Эйген Зенгер. Он, несомненно, был одним из первых конструкторов подобных самолетов, который решал задачи не вслепую, а на серьезной научной основе.

Зенгер начал карьеру специалиста-ракетчика с широкой серии испытаний ракетных двигателей в лабораториях Венского университета. В то время он работал главным образом с одной моделью – сферической камерой сгорания диаметром около 50 миллиметров. Сопло двигателя было необычайно длинным (25 сантиметров), причем диаметр среза сопла равнялся диаметру камеры сгорания. Камера сгорания и примыкающая к ней часть сопла были снабжены рубашкой охлаждения, в которую под большим давлением подавалось топливо. Оно выполняло две функции: охлаждало камеру сгорания и компенсировало давление, создаваемое в ней продуктами сгорания.

В качестве горючего Зенгер использовал летучие продукты нефти; впрыск производился насосами такого типа, которые применяются в дизельных двигателях. Кислород подавался непосредственно в камеру сгорания под давлением; но вместо жидкого кислорода Зенгер использовал газообразный, подаваемый непосредственно из обычного стального баллона, имевшего редукционные клапаны.

Небольшой ракетный двигатель подвешивался к каркасу из стальных труб, который мог перемещаться только в горизонтальном направлении, сжимая пружинное устройство замера тяги.

Время работы двигателей Зенгера было необычно большим. Испытание продолжительностью 15 минут являлось для него вполне нормальным. Многие двигатели работали в течение 20 минут, а один – в течение получаса. Двигатели развивали тягу порядка 25 килограммов, при этом скорость истечения составляла, как правило, 2000–3500 м/сек. Зенгер еще тогда был уверен – и дальнейшее развитие ракетной техники подтвердило правильность его взглядов, – что проблемы создания более крупных ракетных двигателей практически вполне разрешимы.

\* \* \*

Следующим шагом исследователей была разработка технических требований, предъявляемых к конструкции ракетного самолета. Оберт, работавший в свое время над этой проблемой, указывал, что самолет с ракетным двигателем может обладать большим радиусом действия, если он будет взлетать почти вертикально, выравниваться на большой высоте, развивать максимальную скорость за счет использования всего топлива в возможно короткое время и в дальнейшем переходить на скоростное планирование. Зенгер пришел примерно к тем же выводам, но он решал проблему в основном с точки зрения конструктора самолета. Он высказался в защиту наклонного старта под углом  $30^\circ$ , но в остальном его метод был таким же, как у Оберта. Приняв время горения равным 20 минутам, он рассчитал, что общее полетное время ракетного самолета составит несколько более... одного часа, а средняя скорость – 2500 километров в час.

Зенгер значительно опередил время, он потряс своим проектом не только немецких, но и советских, а также американских исследователей.

Уже после войны его труд, выпущенный в 1944 году весьма ограниченным тиражом (100 экземпляров) под грифом «Совершенно секретно», в качестве военного трофея достался генералу Болховитинову и его сотрудникам. Те быстро перевели отчет и были потрясены.

В работе, озаглавленной «Дальний бомбардировщик с ракетным двигателем», очень обстоятельно анализировались технические возможности создания пилотируемой крылатой ракеты большого тоннажа. Авторы – Э. Зенгер и И. Бредт – убедительно показывали на основе номограмм и графиков, что с предлагаемым жидкостным ракетным двигателем тягой в 100 тонн возможен полет на высотах 50–300 километров со скоростями 20 000–30 000 километров в час и дальностью полета 20 000–40 000 километров! Были подробно исследованы физико-химические процессы сгорания топлив при высоких давлениях и температурах, энергетические свойства топлив, включая эмульсии легких металлов в углеводородах; предложена схема замкнутой прямоточной паросиловой установки в качестве системы, охлаждающей камеру сгорания и приводящей в действие турбонасосный агрегат.

Новыми для наших аэродинамиков оказались и проблемы аэродинамики самолета, имеющего скорость, в 10–20 раз превышающую скорость звука. Далее описывались системы стартовых устройств, динамики взлета и посадки. Особо тщательно, видимо, чтобы заинтересовать военных, были разработаны вопросы бомбометания с учетом огромной скорости бомбы, сбрасываемой с такого самолета до подхода к цели.

Интересно, что уже тогда, в начале 1940-х годов, Зенгер показал, что для космического самолета старт без вспомогательных средств неприемлем. Им предлагался старт при помощи катапульты с горизонтальной дорожки с доведением скорости самолета до величины, большей скорости звука.

Комментируя расчет и наглядные графики полета, Зенгер и Бредт писали: «Взлет осуществляется при помощи мощного ракетного устройства, связанного с землей и работающего в течение примерно II секунд. Разогнавшись до скорости 500 м/с, самолет отрывается от земли и на полной мощности двигателя набирает высоту от 50 до 150 километров по траектории, которая вначале наклонена к горизонту под углом  $30^\circ$ , а затем становится все более и более полой...»

Продолжительность подъема составляет от 4 до 8 минут. В течение этого времени, как правило, расходуется весь запас горючего... В конце восходящей ветви траектории ракетный двигатель останавливается, и самолет продолжает свой полет благодаря запасенной кинетической и потенциальной энергии путем своеобразного планирования по волнообразной траектории с затухающей амплитудой...

В заранее рассчитанный момент бомбы сбрасываются с самолета. Самолет, описывая большую дугу, возвращается на свой аэродром или на другую посадочную площадку, бомбы, летящие в первоначальном направлении, обрушиваются на цель...

Такая тактика делает нападение совершенно не зависящим от времени суток и погоды над целью и лишает неприятеля всякой возможности противодействовать нападению...

Соединение из ста ракетных бомбардировщиков способно в течение нескольких дней подвергнуть полному разрушению площади, доходящие до размеров мировых столиц с пригородами, расположенные в любом месте поверхности земного шара.

Общий взлетный вес конструкции бомбардировщика составлял 100 тонн, из них 10 тонн – вес бомб, посадочный вес принят 10 тонн. При этом за счет уменьшения дальности полета вес бомбовой нагрузки мог быть увеличен до 30 тонн.

Дальнейшие работы по воплощению в жизнь проекта ракетного бомбардировщика предлагалось подразделить на 12 стадий, в которых основное время отводилось стендовой отработке двигателя, стендовым испытаниям взаимодействия двигателя и самолета, испытаниям стартового устройства и, наконец, всем этапам летных испытаний.

\* \* \*

Таким образом еще в разгар войны германские специалисты предлагали бомбардировщик, применение которого (да еще в сочетании с атомной бомбой) могло действительно повернуть ход истории. Но почему же на его исполнение не были брошены все силы немецкой индустрии?

Причин тому было несколько. Во-первых, нацистская верхушка оказалась неспособной воспринять революционность идеи. До Гитлера она вообще, кажется, не дошла. А если и дошла, то не была им воспринята. В ракетных же кругах проект Зенгера был воспринят весьма настороженно: его осуществление могло помешать программе создания ракеты А-4 и другим чисто ракетным программам Пенемюнде. И воспользовавшись тем, что речь тут шла все-таки о самолете, попытались спихнуть проект чинам «люфтваффе»; ракетная же техника находилась в ведении командования сухопутных войск.

Ну а там посчитали, что такой проект потребует не менее четырех-пяти лет напряженной работы до первого полета. До него ли сейчас? Да и вообще Зенгер с Бредтом были чужаками среди авиаторов...

В общем, проект потихоньку спустили на тормозах и постарались о нем забыть.

Насколько правы были критики проекта? Давайте рассуждать логически. После первого шока наших специалистов: как-никак в нашем РНИИ только в 1943 году получили надежный ЖРД с тягой 1,5 тонн, Исаев мечтал через год-два довести двигатель до тяги 2–3 тонны, а тут в 1944 году из Польши привезли двигатель «Фау-2» с тягой почти под 30 тонн, в 1945 году обнаружено предложение создать самолет с тягой двигателя в 100 тонн (!), пришло отрезвление.

Прилетевший в июне в Берлин из Москвы заместитель Болховитинова профессор МАИ Генрих Наумович Абрамович, ознакомившись с трудом Зенгера, сказал, что такое обилие газокинетических, аэродинамических и газоплазменных проблем требуют глубокой научной проработки. И до конструкторов дело дойдет, дай бог, лет через десять: «Ракету сделать легче, чем такой самолет».

Но и он оказался чрезмерным оптимистом. Ныне мы можем сказать, что предложение Зенгера опередило время по крайней мере на 25 лет. Первый космический самолет в виде «Спейс шаттла» полетел впервые только в 1981 году. Но он стартовал вертикально, как вторая ступень ракеты. А настоящего воздушно-космического аппарата с горизонтальным стартом нет до сих пор.

В современной Германии проектируется воздушно-космическая система, названная в честь пионера этой идеи «Зенгер». В работе над этой программой участвуют крупнейшие немецкие авиационные фирмы. Космический самолет проектируется на базе перспективной, но реализуемой техники и предназначается для транспортировки различных грузов в космос при снижении стоимости, обеспечении безопасности, надежности и универсальности применения.

От проекта 1940-х годов он отличается принципиально тем, что горизонтальный разгон осуществляет не катапульта, а специальный самолет-разгонщик, на спине которого укреплен собственно космический самолет, способный вывести на околоземную орбиту высотой до 300 километров те же 10 тонн.

Конечно, Эйгену Зенгеру в 1944 году и не снились те материалы, двигатели, методы навигации и управления, над которыми работают теперь немецкие ученые, имеющие доступ к

достижениям передовых космических технологий. В конце концов, видимо, он и сам понял некоторую фантастичность своей разработки. Он умер относительно недавно, примирившись с мыслью, что уже не увидит самолет, названный его именем.

Так что и в данном случае надежда на чудо-оружие не оправдалась бы, будь на ее осуществление и брошены все силы третьего рейха. Так что в Пенемюнде правильно отдали предпочтение проекту А9. И мы еще будем говорить об этом подробно в следующей главе.

Пока же давайте поговорим вот о чем.

\* \* \*

Доктор Зенгер не имел ничего общего с ракетными самолетами, построенными или проектировавшимися немцами во время Второй мировой войны, такими как «Мессершмитт» Me-163B («Комета»), самолет-разведчик DFS-228 или разведывательный вариант двухдвигательного бомбардировщика DFS-346, способного теоретически подняться на 30 километров и развить скорость 2700 километров в час. На всех этих самолетах были установлены ракетные двигатели, разработанные на заводе Вальтера в Киле. Как уже говорилось, впервые в Германии перекись водорода высокой концентрации была получена в промышленных масштабах в 1936 году.

В некоторых двигателях Вальтера она использовалась в качестве окислителя с определенным топливом; эти двигатели получили название «горячих». В других двигателях 80-процентная перекись водорода служила источником энергии, получаемой в результате ее каталитического разложения; эти двигатели стали называться «холодными».

Первым ракетным двигателем Вальтера для самолетов был двигатель R. I., прошедший летные испытания в 1937 году на самолете «Хейнкель», на котором был оставлен и обычный поршневой двигатель. На испытаниях двигатель создавал тягу около 350 килограммов при секундном расходе топлива порядка 3,3 килограмма.

\* \* \*

В том же году министерство авиации Германии обратилось к Липпишу с просьбой спроектировать скоростной истребитель, при этом ему была указана только мощность двигателя, который должен был быть установлен на самолете. Проект, разработанный Липпишем, условно обозначался DFS-194 – по начальным буквам названия немецкого научно-исследовательского института безмоторного полета, где Липпиш проработал много лет.

«Строить проще и быстрее!» – таков был лозунг того времени в Германии, оказавшейся на грани военной катастрофы. Никаких дорогих материалов, ничего несбыточного. Надо учиться делать самолеты из того, что под руками.

Модель, предложенная Липпишем, – Р 12 – в точности отвечала всем требованиям. Планировалось, что новый самолет оснастят прямоточным воздушно-реактивным двигателем, несложным и дешевым, – именно таким двигателем была снабжена «летающая бомба» Fi 103. Топливо тоже было самым доступным: смесь угольного гранулята и мазута.

На том, впрочем, конструктор не успокоился. После многочисленных переделок на его чертежной доске возник Р 13а: проект «бесхвостого» самолета, который состоял фактически из двигателя и крыла...

В общем, Липпиш предложил сверхзвуковой истребитель, отличительной особенностью которого стало свободонесущее треугольное крыло: стреловидность по его передней кромке равнялась 60 градусам, а толщина профиля достигала 15 процентов. Посредине крыла был размещен прямоточный воздушно-реактивный двигатель (ПВРД); топливом служил уголь, а регулировать в широком диапазоне выхлопных газов помогали клапаны.

Кроме того, конструктор предлагал оснастить самолет Р 13а еще и ракетным двигателем, чтобы разогнать машину до скорости 150 километров в час, когда включится ПВРД.

Вертикальное оперение, по идее Липпиша, выглядело так: треугольный киль, частично остекленный и установленный по линии симметрии крыла, то есть посредине его. Стреловидность кия тоже равнялась 60 градусам. Внутри него и помещался пилот. Толщина



профиля составила 17,5 процентов; все кромки крыла и носовая часть руля были скруглены. Дизайн не предусматривал никаких шасси. Вместо этого имелись полозья – они располагались по центру крыла и выдвигались перед посадкой.

Чтобы проверить летные особенности этой необычной модели, в мае 1944 года на горе Шпитцерберг под Веной начались летные испытания модели Р 13 уменьшенных размеров. В августе 1944 года поведение модели стали изучать в Геттингене, в сверхзвуковой аэродинамической трубе, принадлежавшей Аэродинамическому испытательному обществу (AVA). Наконец, решено было опробовать на практике пилотируемую модель, выполненную один к одному, с точным соблюдением размеров – но из дерева и без двигателя.

Заказ на строительство этого самолета получила летно-техническая группа (FFG), действовавшая при Дармштадтском политехническом институте. Однако в ночь с 11-го на 12-е сентября 1944 года были разбомблены помещения и цеха, принадлежавшие летно-технической группе. Все, что удалось спасти, вывезли в другие города.

Тогда Липпишу помог Лео Шмидт. Он представлял Немецкий экспериментальный аэронавигационный институт и курировал работу летно-технической группы. Благодаря его стараниям недостроенную модель D 33 доставили на аэродром в местечке Прин, что на озере Химзе. Там располагался ангар мюнхенской летно-технической группы, там – при участии ее сотрудников – можно было достроить самолет. Теперь его называли DM 1 (буква D означала Дармштадт, M – Мюнхен).

Планировалось, что буксир выведет ракетоплан, прикрепленный к нему с помощью трехточечной сцепки, на определенную высоту. Здесь их разъединят, и летательный аппарат будет скользить по наклонной траектории. Пороховые ракеты помогут разогнать его до 800 километров в час. Такова была схема испытания.

В начале 1945 года в распоряжении испытателей были два новеньких аппарата «Siebel 204 A». Они предназначались для буксировки. За аэромеханику и летные характеристики машины, а также за предстоящий полет отвечал Ханс Цахер. Он был сотрудником Немецкого научно-исследовательского института планеризма. По всей вероятности, он стал бы и первым пилотом DM-1, но война уже подходила к концу и опробовать новый самолет на практике так и не пришлось.

Третьего мая 1945 года американские войска заняли аэродром в Прине и обнаружили там наполовину достроенную модель DM 1. Американцы тотчас взяли под строгую охрану эту уникальную «небесную птицу», рассчитывая достроить и испытать ее.

Поначалу американцы планировали провести летные испытания модели DM 1 прямо на месте, в Германии. В их распоряжении имелся такой надежный буксир, как Douglas C-47. Однако вскоре было решено, что ракетоплан лучше будет тщательно опробовать в США. Итак, солдаты ВВС США упаковали самолет в подходящий по размерам ящик и закрепили его так, чтобы он не пострадал от морской качки. Американцы не забыли даже «рассчитаться» с немцами за этот трофей. Они выдали местным властям квитанцию, указав, что изъяли самолет в счет репарационных платежей.

Однако после цикла испытаний инженеры из Лэнгли остались недовольны подъемной силой и условиями обтекания. Липпиш объяснил это влиянием так называемого числа Рейнольдса (оно характеризует слишком ранний срыв потока). Тогда попробовали пристроить к носовой части крыла «острую кромку». Показатели улучшились. В рамках экспериментов модель DM 1 много раз перестраивали – часто до неузнаваемости. Результаты работ были обобщены в отчете НАСА. На том все, собственно, и кончилось. Еще одна надежда на чудо-птицу не оправдалась.

\* \* \*

Пожалуй, наиболее интересным, с точки зрения практики, оказался самолет Me-163, который начали проектировать еще до войны. В 1938 году почти законченный проект вместе с конструкторской группой, в составе которой был и уже известный нам Липпиш, были переданы фирме «Мессершмитт», которая уже имела опыт создания скоростных самолетов.

Но когда сам планер был уже практически готов, встал вопрос о двигателе. Инженеры

фирмы усиленно работали тогда над турбореактивными двигателями, занимаясь одновременно и стартовыми ускорителями. Одной из разработок был стартовый ускоритель, предназначенный для повышения маневренности самолета в воздухе. Этот ускоритель и был предложен в качестве двигателя для нового самолета.

Но тут профессор Вальтер предложил более совершенный двигатель, работавший на принципе разложения перекиси водорода раствором перманганата кальция. Обе жидкости подавались в камеру сгорания насосами, приводимыми в движение турбиной, использовавшей энергию той же реакции, происходившей в специальном парогазогенераторе.

Первые летные испытания такого «холодного» двигателя, однако, не увенчались успехом. «Для боевого применения не годится!» – таково было решение министерства авиации. Вскоре после этого Мессершмитт и Липпиш поссорились. Липпиш ушел, а инженеры Мессершмитта стали доводить конструкцию самостоятельно. Новый образец стал обозначаться Me-163B, и Вальтер предложил для него новый, на этот раз «горячий» двигатель, получивший официальное обозначение «109–509».

Топливо для «горячего» варианта двигателя получило название «Ц-штоф». Оно состояло на 30 процентов из гидразин-гидрата, на 57 процентов из метилового спирта и на 13 процентов из воды.

Двигатель «109–509» мог работать 15–20 минут при минимальном расходе топлива, а при полной тяге время работы сокращалось до 4 минут 11 секунд. Для того чтобы увеличить время пребывания самолета в воздухе, Вальтер разработал новый вариант двигателя, получивший обозначение «109–509C». Он отличался от первого тем, что имел вспомогательную «маршевую» камеру – реактивный двигатель небольших размеров, расположенный под основным и создающий тягу до 300 килограммов. Этого было достаточно, чтобы поддерживать самолет в воздухе.

Основной двигатель («109–509C») был примерно на 10 процентов более мощным, чем двигатель «105–109», уже хотя бы потому, что самолет Me-163C, для которого он был разработан, имел большие размеры, чем Me-163B. В 1944 году самолет Me-163 прошел испытания в боях и был отдан приказ начать серийное производство машины под новым названием – «Комета».

Однако в это время фирма «Мессершмитт» выполняла другой, более срочный заказ, и проект Me-163B пришлось передать фирме «Фокке-Ахгелис» без твердого указания, кто и за что отвечает. Позднее в том же 1944 году Me-163B был направлен фирме «Юнкерс», инженеры которой еще раз его перепроектировали и присвоили новому варианту наименование Ju-248, в дальнейшем замененное на «8–263». И этот вариант из-за неразберихи, начавшей потрясать устои третьего рейха, до фронта так и не добрался.

Союзники должны тому только радоваться. Ибо, появившись «8–263» на фронте, им пришлось бы туго. Машина оказалась довольно удачной. Судите сами.

Me-163B имел очень небольшие размеры. Размах его стреловидных крыльев составлял всего лишь 9 метров, общая длина равнялась 5,7 метрам, высота – 2,4 метрам. Самолет не имел хвостового оперения, за исключением вертикального стабилизатора с рулем поворота. Взлет осуществлялся с помощью колесного шасси, которое потом сбрасывалось; посадка производилась на специальные убирающиеся «лыжи». Посадочная скорость Me-163B была невысокой – 150 километров в час, зато максимальная скорость – 814 километров в час на уровне моря и 896 километров в час на уровне 12 000 метров.

Таким образом, сбить такой самолет представлялось бы довольно затруднительно. Сам же он мог нагнать и срезать практически любой летательный аппарат того времени.

### **Мертворожденные монстры?**

Однако на последнем этапе Второй мировой войны разработка ракетных самолетов пошла в другом направлении. Как немцы, так и японцы поняли, что с растущим превосходством союзников в воздухе нельзя бороться огнем одной лишь зенитной артиллерии. Но ни в Германии, ни позднее в Японии уже не имелось ни достаточного количества истребителей, ни подготовленных пилотов. Единственно возможной альтернативой могли стать так называемые

пилотируемые снаряды.

Эту концепцию высказывал в свое время Оберт. Он писал, что по идее ракетный самолет должен представлять собой «летающий танк», который врывается в строй самолетов противника и уничтожает их пушечным огнем и таранными ударами.

В 1943 году тот же доктор Липпиш сделал уже более конкретное предложение. «Ракета-таран», как она называлась, должна была иметь мощную заостренную стальную носовую часть и три стреловидные плоскости вблизи хвостовой части, сочетающие функции стабилизаторов и плоскостей управления. Ракету предполагалось снабдить жидкостным ракетным двигателем и пороховым ускорителем старта. Ее потолок точно не указывался, но должен был в несколько раз превышать потолок атакуемых бомбардировщиков.

«Ракета-таран» должна была стартовать вертикально или почти вертикально и после отделения стартового ускорителя направляться пилотом на самолет противника для таранного удара. В случае необходимости пилот мог бы выпрыгнуть или катапультироваться с ракеты. В точке, близкой к максимальной высоте, у ракеты должен был раскрыться парашют, на котором она могла опуститься на землю для повторного использования.

Первого августа 1944 года на заводе «Бахемверке» была начата разработка первой «ракеты-тарана», получившей название «Наттер». Это был небольшой ракетный самолет-снаряд, рассчитанный на вертикальный старт с короткой пусковой направляющей. Двигатель «Наттера» работал на перекиси водорода; взлет обеспечивался несколькими стартовыми пороховыми ракетами Шмиддинга.

Немаловажно было и то, что «самолет-ракета» мог производиться и собираться малоквалифицированными рабочими на небольших заводах. Основным материалом в его конструкции было дерево.

Корпус состоял из трех основных отсеков; в переднем помещались 24 боевые ракеты, соединенные с электрозапалом. Запуск их производился одновременно. Затем шел отсек для пилота и, на конец, хвостовой отсек с ракетным двигателем Вальтера.

По достижении высоты, на которой шли бомбардировщики противника, пилот должен был перевести ракету на горизонтальный полет, направить ее на строй самолетов противника и выпустить свои 24 ракеты. Затем летчик движением ручки управления вперед до отказа приводил бы в действие механизм, разделявший «Наттер» на части. Сначала отделялся свободный от ракет носовой отсек, затем выбрасывался парашют с двигателем Вальтера, а потом – пилот.

Как видите, конструктор «Наттера» следовал той же идее, которая привела Липпиша к проекту «ракеты-тарана», однако таранный удар был здесь заменен более современной ракетной атакой.

Германские ВВС одобрили проект «Наттера», и после испытаний модели в сверхзвуковой аэродинамической трубе в Брауншвейге было построено 15 опытных образцов «Наттера».

Планерные испытания прошли весьма неудовлетворительно. Но времени проводить их повторно уже не было. Поэтому была предпринята попытка взлета с пилотом, которая закончилась катастрофой.

На высоте 150 метров крышка кабины оторвалась. Так как головная опора пилота крепилась к ней, то, вероятно, пилот погиб в тот же момент от перелома позвоночника. Но сам аппарат продолжал набирать высоту, летя под углом примерно 15 градусов. Лишь на высоте 1500 метров, когда кончилось топливо, «Наттер» перевернулся, спикировал и врезался в землю.

Тем не менее производство новинки поставили на поток и к концу войны количество «Наттеров», заказанных фирме «Бахемверке», достигло 200. Но до фронта они так и не дошли – не нашлось уже пилотов, способных на них летать.

Говорят, что германское правительство обещало передать планы этого вооружения японцам, но никто не знает, было ли это обещание выполнено. Японцы, как известно, создали пилотируемые самолеты-снаряды другого типа. Это были так называемые «камикадзе» – самолеты, управлявшиеся пилотами-смертниками. Практически в качестве «камикадзе» мог использоваться самолет любого типа, способный нести заряд взрывчатого вещества и пикировать на цель. Но один из них – «Бака» – был специально создан для таких атак. Длина его составляла всего 6 метров, а размах крыльев – 5 метров. В носовой части помещался боевой

заряд весом 540 килограммов. Двигательная установка была представлена несколькими большими пороховыми ракетами. «Бака» переносился бомбардировщиком «Бетти», причем оба пилота были связаны по телефону до тех пор, пока пилот самолета-носителя не решал, что наступил момент выпустить самолет-смертник.

\* \* \*

Пожалуй, история «Наттера» может послужить наглядным примером, как из-за спешки хорошая, в общем-то, идея так и остается не претворенной в жизнь. Да потом над ней еще и издеваются: вот, дескать, понапридумывали черт его знает что...

Впрочем, иной раз конструкторы третьего рейха действительно позволяли над собой смеяться. Так, к лету 1943 года гитлеровцы раструбили на весь мир о «выдающемся достижении» в области авиации – тяжелом истребителе «Фокке-Вульф-190», вооруженном четырьмя пушками. Однако в воздушных боях он не смог противостоять советским «Якам» и «Лавочкиным» – машина получилась слишком тяжелой и неманевренной.

Между тем начались массированные налеты бомбардировочной авиации союзников на саму Германию, в которых принимали участие сотни «летающих крепостей». Справиться с ними «фокке-вульфам» тоже оказалось не под силу.

Тогда-то и началась усиленная разработка оригинальной модели истребителя под условным названием «бомберзег» – «пила для бомбардировщиков». Германские конструкторы исходили из того, что наиболее уязвимое место у бомбардировщика – нижняя часть фюзеляжа. Достаточно установить на истребителе несколько пушек в вертикальной плоскости, считали они, получится идеальное оружие против «летающих крепостей». Летчику придется всего лишь пролететь под брюхом самолета противника и нажать гашетку.

На практике же дело обернулось значительно сложнее. Серийные авиационные пушки при ведении огня из столь необычной позиции давали слишком много промахов, зато сам «фокке-вульф» лишался всяких шансов на успех в случае схватки с вражескими истребителями.

Гитлеровские специалисты попробовали заменить авиационные пушки безоткатными, орудиями небольшого калибра. Но и тут их постигла неудача. Стало совершенно ясно, что при всей своей кажущейся оригинальности идея вертикального размещения вооружения в фюзеляже истребителя просто-напросто конструкторская пустышка.

Между тем мощь налетов союзников на города и заводы нацистского рейха непрерывно нарастала. Во время каждого из них сбрасывалось примерно по 2–3 тысячи тонн бомб весом в 2, 3, 5, а в конце войны – до 10 тонн каждая. Противовоздушная оборона гитлеровцев явно проигрывала сражение с американской и английской авиацией, в то время как на Восточном фронте советские штурмовики и бомбардировщики наносили чувствительные потери войскам вермахта. Фюрер и его верховное командование категорически требовали от нацистских оружейников любой ценой создать новые виды зенитного оружия. Но ни громы и молнии, сверкавшие на заседаниях в ставке фюрера, ни щедрые посулы изобретателям и промышленникам так и не смогли вывести германскую конструкторскую мысль из тупика. Единственное, что стало к концу войны поступать на вооружение частей противовоздушной обороны, так это «люфтвауст» и «курццайтшперре», не оказавшие никакого влияния на ход боевых действий.

«Курццайтшперре» – «кратковременное заграждение» – было сравнительно просто по своему замыслу. Вокруг какого-либо важного объекта на расстоянии 25 метров друг от друга помещалось сплошное кольцо из ракет. При приближении вражеского бомбардировщика ракеты одновременно запускались в воздух и на высоте 1000 метров разрывались, оставляя в небе небольшие парашюты, которые стальными тросами были связаны с землей. Теоретически «курццайтшперре» должно было образовать вокруг обороняемого объекта сплошной непреодолимый забор, но на практике оно оказалось малодейственной, полукустарной затеей, фактически скопированной с аэростатов воздушного заграждения. Создатели этого «чудо-оружия» не учли, что самолеты легко могут выйти к объекту и над «забором». Причем само «чудо-оружие» держалось в воздухе лишь при тихой погоде. Даже небольшой порыв ветра сносил парашюты в сторону или прибавал их к земле.

«Люфтвауст» – «воздушный кулак» – был более оригинален. В данном случае германские оружейники попытались создать легкое зенитное орудие, соединив вместе девять 20-миллиметровых базук. Огонь из него велся одним человеком прямо с плеча. После нажатия на спусковой курок электрическое запальное устройство поджигало заряды первых пяти ракет, а спустя десятую долю секунды – оставшихся четырех. В итоге ракеты одновременно шли на цель своеобразной стаей и не сбивали друг друга с заданного направления выхлопом сгоревших газов. Но у «воздушного кулака» был один существенный недостаток – его ракеты могли поразить самолеты на высоте не выше 500 метров.

\* \* \*

Впрочем, все вышесказанное вовсе не значит, что у конструкторов люфтваффе уже вовсе не оставалось ценных идей. Рассмотрим в качестве примера хотя бы проект «высотного охотника».

Отталкиваясь от идеи создания ракетного перехватчика, выдвинутой Вернером фон Брауном еще в 1941 году, Эрик Бахем, технический руководитель фирмы «Физелер», создал два эскизных проекта самолетов вертикального взлета на ракетной тяге.

Первый, известный как Fi-166 «Высотный охотник-1», предусматривал использование ракетного грузовика, который располагался под фюзеляжем реактивного истребителя, снабженного двумя двигателями под каждым из крыльев. Система «лошадь и всадник» должна была обеспечить скоростной подъем истребителя на высоту 12 000 метров.

После разделения ракете-грузовику предстояло возвратиться на землю с помощью парашюта и готовиться к дальнейшему использованию.

Второй проект, известный как Fi-166 «Высотный охотник-2», представлял собой большой двухместный самолет, сконструированный для чисто ракетного взлета.

Впрочем, ни один из вариантов не перешел в стадию практической реализации. Поначалу перехватчики были не нужны, а когда весной 1944 года военно-воздушные силы рейха затребовали истребитель местной защиты, возвращаться к оставленным проектам было уже поздно.

Правда, Бахем хотел было предложить проект самолета «Бахем Ва-349 Наттер» – первый в мире перехватчик вертикального взлета – но ему уже успели перебежать дорогу другие конструкторы.

Так, скажем, инженер Райнигер, работавший у Хейнкеля, предложил самолет-перехватчик вертикального взлета и приземления Lerche II («Жаворонок»). Он основывал свое предложение на модернизации еще более ранней разработки самого Хейнкеля, придумавшего «Осу». Так назывался перехватчик, который должен был летать с помощью турбореактивного двигателя. Причем в отличие от нынешних перехватчиков «Оса» Хейнкеля стартовала вертикально и точно так же садилась благодаря уникальному цилиндрическому крылу.

«Оса» была сконструирована на заводе Хейнкеля в Вене в 1944 году. На нее предполагалось ставить шестилопастный турбовинтовой двигатель типа «Даймлер-Бенц DBPTL 021», разработанный на основе мотора «Хирт He S Oil» Хейнкеля мощностью 2000 лошадиных сил. Предполагалось применение одновременно реактивной тяги и пропеллера. Двигатель размещался в срединной части самолета. Он должен был обеспечить взлет, посадку и маршевое движение. Предполагалось, что «Оса» будет иметь скорость 800 километров в час.

Вначале это крылатое чудо поднималось бы вертикально вверх, а затем опускало бы нос для совершения горизонтального полета. Приземление представлялось более сложным: самолет должен был садиться носом вниз, изо всех сил тормозя своими хвостовыми плоскостями, переводимыми в таком случае в горизонтальное положение. И насколько мягкой была бы такая посадка, на практике так никто и не проверил. Хотя по расчетам все получалось нормально.

Райнигер начал работать над проектом 25 февраля 1945 года, а закончил предварительные эскизные работы 8 марта 1945 года. «Жаворонок» имел два двигателя «Даймлер Бенц DB605D» общей мощностью 4000 лошадиных сил. Самолет держался в воздухе за счет своего рода крылатой платформы, которая также была важной составной частью системы воздушного охлаждения, и был оснащен противоротационной пропеллерной системой, которая вращалась

вокруг средней части корпуса, причем пропеллеры должны были обеспечивать и вертикальное движение при старте и посадке, и маршевое движение по горизонтали. Предполагалось, что «Жаворонок II» будет развивать максимальную скорость около 800 километров в час.

Площадки для «Ос» и «жаворонок» намеревались располагать непосредственно вокруг стратегически важных объектов. Однако довести до ума интересную идею у немцев уже не хватило времени. Говорят, ее попытались было подхватить уже после войны советские и американские конструкторы. Однако и у них не вышло ничего путного. То ли идея оказалась чересчур мудреной, то ли исполнители недостаточно квалифицированными...

### Еще одна тайна третьего рейха?

И в заключение главы давайте поговорим еще об одном загадочном проекте, судьба которого не дает покоя исследователям уже добрых полвека.

25 марта 1942 года польский капитан, пилот Роман Собинский из эскадрильи стратегических бомбардировщиков английских ВВС участвовал в ночном налете на немецкий город Эссен. Выполнив задание, он вместе со всеми повернул назад, поднявшись на высоту 500 метров. Но только облегченно откинулся в кресле, чтобы передохнуть, как пулеметчик встревоженно воскликнул:

– Нас преследует неизвестный аппарат!

– Новый истребитель? – спросил Собинский, вспомнив о небезопасном «Мессершмитте-110».

– Нет, пан капитан, – ответил пулеметчик, – кажется, это не самолет. Он имеет неопределенную форму и светится...

Тут Собинский и сам увидел удивительный объект, который зловеще поигрывал желто-красными переливами. Реакция пилота была мгновенной и вполне естественной для летчика, атакованного над вражеской территорией. «Я считал, – указал он позднее в своем рапорте, – что это какая-то новая дьявольская штучка немцев, и приказал пулеметчику открыть прицельный огонь». Однако аппарат, который приблизился на расстояние до 150 метров, совершенно проигнорировал атаку, и было от чего – он не получил никаких, хотя бы немного заметных повреждений. Испуганный пулеметчик прекратил стрельбу. Через четверть часа полета «в строю» бомбардировщиков объект стремительно поднялся и исчез из виду с невероятной скоростью.

Месяцем раньше, 26 февраля 1942 года, подобный объект проявил интерес к крейсеру «Тромп» оккупированных Нидерландов. Командир корабля охарактеризовал его как гигантский диск, сделанный, по всей видимости, из алюминия. Неведомый гость три часа наблюдал за морями, не страшась их. Но и те, убедившись в его мирном поведении, не открыли огня. Прощание было традиционным – таинственный аппарат вдруг взмыл вверх со скоростью около 6000 километров в час и исчез.

14 марта 1942 года на секретной норвежской базе «Банак», которая принадлежала тваффелотте-5, была объявлена тревога – на экране радара появился чужак. Лучший базы капитан Фишер поднял машину в воздух и на высоте 3500 метров обнаружил загадочный объект. «Чужой аппарат представлялся сделанным из металла и имел фюзеляж самолета длиной 100 метров, а диаметром около 15 метров, – докладывал капитан. – Впереди виднелось что-то похожее на антенны. Хотя он не имел видимых извне моторов, но летел горизонтально. Я преследовал его несколько минут, после чего, на мое удивление, он внезапно брал высоту и молниеносно исчез».

А в конце 1942 года немецкая подводная лодка обстреляла из пушек серебристый веретенообразный объект длиной около 80 метров, который быстро и беззвучно пролетел в 300 метрах от нее, не обратив внимания на шквальный огонь.

\* \* \*

На этом столь странные встречи как с той, так и с другой из воюющих сторон не кончились. Например, в октябре 1943 года союзники бомбили самый крупный в Европе

шарикоподшипниковый завод в германском городе Швайнфурте. В операции участвовали 700 тяжелых бомбардировщиков 8-й воздушной армии США, а сопровождали их 1300 американских и английских истребителей. О массовости воздушного сражения можно судить хотя бы по потерям: у союзников – 111 сбитых истребителей, около 60 сбитых или поврежденных бомбардировщиков, у немцев – порядка 300 сбитых самолетов. Казалось бы, в таком аду, который французский пилот Пьер Клостерман сравнил с аквариумом, полным сумасшедших акул, ничто уже не могло поразить воображение летчиков, и все же...

Британский майор Р. Ф. Холмс, командовавший звеном бомбардировщиков, сообщил, что, когда они проходили над заводом, внезапно появилась группа больших блестящих дисков, которые, словно любопытствуя, устремились к ним. Спокойно пересекли линию огня немецких самолетов и приблизились к американским «летающим крепостям». Те тоже открыли шквальный огонь из бортовых пулеметов, но опять-таки с нулевым эффектом.

Впрочем, экипажи не имели времени посудачить на тему: «Кого еще к нам занесло?» – нужно было отбиваться от наседавших немецких истребителей. Ну а потом... Самолет майора Холмса уцелел, и первое, что сделал этот флегматичный англичанин, приземлившись на базе, – подал подробный рапорт командованию. Оно, в свою очередь, попросило разведку провести тщательное расследование. Ответ поступил через три месяца. В нем, говорят, тогда впервые была использована знаменитая аббревиатура UFO – по начальным буквам английского наименования «неопознанный летающий объект» (НЛО), и сделан вывод: диски не имеют ничего общего с люфтваффе или с другими воздушными силами на Земле. К такому же заключению пришли и американцы. А потому и в Великобритании, и в США были немедленно организованы исследовательские группы, действовавшие в обстановке строжайшей секретности.

\* \* \*

Не обошли проблему НЛО и наши с вами соотечественники. Немногие, наверное, о том слышали, но первые слухи о появлении «летающих тарелок» над полем боя дошли до Верховного Главнокомандующего еще в 1942 году, во время Сталинградской битвы. Сталин поначалу оставил эти сообщения без видимой реакции, поскольку серебристые диски не оказали влияния на ход сражения.

Но после войны, когда до него дошли сведения, что этой проблемой весьма интересуются американцы, вспомнил об НЛО вновь. В Кремль был вызван С. П. Королев. Ему вручили пачку зарубежных газет и журналов, добавив при этом:

– Товарищ Сталин просит вас высказать свое мнение...

После чего дали переводчиков и на три дня заперли в одном из кремлевских кабинетов.

– На третий день меня пригласил к себе лично Сталин, – вспоминал Королев. – Я доложил ему, что явление интересное, но опасности для государства не представляет. Сталин ответил, что другие ученые, которых он просил ознакомиться с материалами, того же мнения, что и я...

Тем не менее с того момента все сообщения об НЛО в нашей стране были засекречены, отчеты о них направлялись в КГБ.

\* \* \*

Такая реакция становится понятной, если учесть, что в Германии, судя по всему, проблемой НЛО занялись раньше, чем союзники. В конце того же самого 1942 года там создали «Зондербюро-13», которое было призвано изучать загадочные воздушные аппараты. Его деятельность получила кодовое название «Операция Уранус».

Итогом всего этого, как полагает чешский журнал «Сигнал», стало создание собственных... «летающих тарелок». Сохранились показания девятнадцати солдат и офицеров вермахта, проходивших во время Второй мировой войны службу в Чехословакии, в одной из секретных лабораторий по созданию нового типа оружия, сообщает журнал. Эти солдаты и офицеры стали свидетелями полетов необычного летательного аппарата. Он представлял собой серебристый диск диаметром 6 метров с усеченным корпусом в центре и каплевидной кабиной.

Конструкция была установлена на четырех небольших колесах. По рассказу одного из очевидцев, он наблюдал старт такого аппарата осенью 1943 года.

Эти сведения в какой-то мере совпадают с фактами, изложенными в любопытной рукописи, попавшей мне недавно на глаза в читательской почте. «Куда только не забрасывала меня судьба, – писал в сопроводительном письме к ней инженер-электронщик Константин Тюц. – Пришлось поколесить и по Южной Америке. Причем забирался в такие уголки, что лежат, прямо скажу, совсем вдали от туристских троп. С разными людьми приходилось встречаться. Но та встреча осталась в памяти навечно.

Дело было в Уругвае, в 1987 году. В конце августа в колонии эмигрантов, что в 70 километрах от Монтевидео, проходил традиционный праздник – фестиваль не фестиваль, но «гудели» все лихо. Я не большой любитель «этого дела», потому задержался у израильского павильона (уж больно интересная там экспозиция была), а коллега отошел «по пивку». Тут гляжу – стоит неподалеку пожилой подтянутый человек в светлой рубашке, отутюженных брюках и пристально на меня смотрит. Подошел, разговорились. Оказывается, он уловил мой говор, это его и привлекло. Мы оба, как выяснилось, были из Донецкой области, из Горловки. Звали его Василием Петровичем Константиновым.

Потом, прихватив с собой военного атташе, поехали к нему домой, просидели весь вечер... В Уругвае Константинов оказался так же, как десятки, а может быть, и сотни его соотечественников. Освободившись из концлагеря в Германии, подался не на восток, на «инфильтрацию», а в другую сторону, чем и спасся. Помотался по Европе, осел в Уругвае. Долго хранил в памяти то поразительное, что вынес из далеких 41–43-х годов. И вот наконец выговорился.

В 1989-м Василий умер: возраст, сердце...

У меня хранятся записки Василия Константинова, и, предлагая фрагмент его воспоминаний, надеюсь, что он поразит вас так же, как в свое время поразил меня устный рассказ их автора.

Далее следовала сама рукопись...

\* \* \*

Шел жаркий июль 1941 года. Перед глазами то и дело вставали нерадостные картины нашего отступления – изрытые воронками аэродромы, зарево в полнеба от горящих на земле целых эскадрилий наших самолетов. Постоянный вой немецкой авиации. Груды металла вперемешку с искалеченными человеческими телами. Удушающее марево и смрад от занявшихся пламенем пшеничных полей...

После первых схваток с врагом под Винницей (в районе нашей тогдашней главной ставки) наша часть с боями пробивалась к Киеву. Иногда, для отдыха, мы укрывались в лесных массивах. Наконец вышли к шоссе в шести километрах от Киева. Не знаю, что именно пришло в голову нашему свежее испеченному комиссару, но было приказано всем оставшимся в живых построиться в колонну и с песней маршировать по шоссе к Киеву. Со стороны все это смотрелось так: группа измученных людей в обмотках, с тяжелыми трехлинейками образца 1941 года двигалась к городу. Только успели мы пройти всего с километр. В иссиня-черном от жары и пожаров небе появился немецкий самолет-разведчик, а потом – бомбежка... Так судьба поделила нас на живых и мертвых. Уцелели пятеро, как выяснилось позднее в лагере.

Очнулся я после авианалета с контузией – голова гудит, перед глазами все плывет, а тут – детина, рукава рубахи закатаны, и грозит автоматом: «Русиш швайн!» В лагере запомнились мне разглагольствования нашего комиссара о справедливости, братстве, взаимопомощи, пока вместе не поделили и не доели последние крошки моего чудом уцелевшего НЗ. А дальше меня свалил сыпной тиф, но судьба подарила мне жизнь – потихоньку я стал выкарабкиваться. Организм требовал еды. «Приятеля», в том числе и комиссар, по ночам, таясь друг от друга, уминали собранную днем на соседнем поле недозрелую картошку. А что я – зачем переводить добро на умирающего?..

Потом меня перевели в лагерь Освенцим за попытку побега. До сих пор меня ночами преследуют кошмары – лай немецких овчарок-людоедов, готовых по приказу



охранников-эсэсовцев разорвать тебя на куски, крики лагерных старшин-капо, стенания умирающих возле бараков... Страшным сном наваливаются воспоминания, когда в груди полуживых тел и трупов я, заключенный санитар блока выздоравливающих, снова заболевший возвратным тифом, ждал своей очереди в накопителе у одной из печей крематория. Кругом стояла тошнотворная вонь от сгоревшего человеческого мяса. Низкий поклон женщине-врачу, немке (о ней была статья в газете «Известия» за 1984 год), спасшей и выходившей меня. Вот так я и оказался другим человеком, да еще и с документами инженера-механика.

Где-то в августе 1943 года часть заключенных, и я в том числе, была переброшена под Пенемюнде, в лагерь КЦ-А-4, как оказалось, для ликвидации последствий операции «Гидра» – налета английской авиации. По приказу палача – бригаденфюрера СС Ганса Камплера – узники Освенцима стали «кацетниками» полигона Пенемюнде. Начальник полигона генерал-майор Дерибергер для ускорения восстановительных работ был вынужден привлекать заключенных КЦ-А-4.

И вот однажды, в сентябре 1943 года, мне посчастливилось стать свидетелем одного интересного события.

Наша группа заканчивала разборку разбитой железобетонной стены. Всю бригаду увезли под охраной на обеденный перерыв, а я, как повредивший ногу (оказался вывих), остался ждать своей участи. Кое-как мне удалось самому вправить кость, но машина уже уехала.

Вдруг на бетонную площадку возле одного из близстоящих ангаров четверо рабочих выкатили круглый, похожий на перевернутый вверх дном тазик, аппарат с прозрачной каплеобразной кабиной посередине. И на маленьких надувных колесах. Затем по взмаху руки невысокого грузного человека странный тяжелый аппарат, отливавший на солнце серебристым металлом и вздрагивавший при каждом порыве ветра, издал шипящий звук вроде шума паяльной лампы, оторвался от бетонной площадки и завис на высоте примерно пяти метров. Покачиваясь недолго в воздухе – наподобие «ваньки-встаньки», – аппарат вдруг как бы преобразился: его контуры стали постепенно расплываться. Они как бы расфокусировались.

Затем аппарат резко, как юла, подпрыгнул и змейкой стал набирать высоту. Полет, судя по покачиванию, проходил неустойчиво. Внезапно налетел порыв ветра с Балтики, и странная конструкция, перевернувшись в воздухе, резко стала терять высоту. Меня обдало потоком гари, этилового спирта и горячего воздуха. Раздался удар, хруст ломающихся деталей – машина упала недалеко от меня. Инстинктивно я бросился к ней. Нужно спасти пилота – человек же! Тело пилота безжизненно свисало из разбитой кабины, обломки обшивки, залитые горючим, постепенно окутывались голубоватыми струйками пламени. Резко обнажился еще шипевший реактивный двигатель: в следующее мгновение все было объято огнем...

Так состоялось мое первое знакомство с экспериментальным аппаратом, имевшим двигательную установку – модернизированный вариант реактивного двигателя для самолетов «Мессершмитт-262». Дымовые газы, вырываясь из направляющего сопла, обтекали корпус и как бы взаимодействовали с окружающим воздухом, образуя вращающийся кокон воздуха вокруг конструкции и тем самым создавая воздушную подушку для передвижения машины...

\* \* \*

На этом рукопись обрывалась, но и сказанного уже достаточно, чтобы группа добровольных экспертов журнала «Техника – Молодежи» попыталась определить, что за летающий аппарат увидел бывший узник лагеря КЦ-А-4? И вот что, по словам инженера Юрия Строганова, у них получилось.

Модель № 1 дискообразного летательного аппарата была создана немецкими инженерами Шривером и Габермолем еще в 1940 году, а испытана в феврале 1941 года близ Праги. Эта «тарелка» считается первым в мире летательным аппаратом вертикального взлета. По конструкции она несколько напоминала лежащее велосипедное колесо: вокруг кабины вращалось широкое кольцо, роль «спиц» которого выполняли играючи регулируемые лопасти. Их можно было поставить в нужную позицию как для горизонтального, так и для вертикального полета. Поначалу пилот сидел как в обычном самолете, затем его положение изменили на почти лежащее. Машина принесла проектировщикам немало проблем, ибо

малейший дисбаланс вызывал значительную вибрацию, особенно на больших скоростях, что и служило основной причиной аварий. Была предпринята попытка утяжелить внешний обод, но в конце концов «колесо с крылом» исчерпало свои возможности.

Модель № 2, названная «вертикальным самолетом», представляла собой усовершенствованный вариант предыдущей. Размер ее увеличили, чтобы разместить двух пилотов, лежащих в креслах. Были усилены двигатели, повышены запасы топлива. Для стабилизации использовался рулевой механизм, подобный самолетному. Скорость достигала порядка 1200 километров в час. Как только набиралась нужная высота, несущие лопасти изменяли свою позицию, и аппарат двигался подобно современным вертолетам.

Увы, этим двум моделям суждено было остаться на уровне опытных разработок. Множество технических и технологических препятствий не позволили довести их до кондиции, не говоря уже о серийном производстве. Вот тут-то, когда создалась критическая ситуация, и объявилось «Зондербюро-13», которое привлекло к исследованиям опытных летчиков-испытателей и лучших ученых «третьего рейха». Благодаря именно его поддержке стало возможным создание диска, оставившего далеко позади не только все тогдашние, но и некоторые современные летательные аппараты.

Модель № 3 выполнили в двух вариантах: 38 и 68 метров в диаметре. Она приводилась в движение «бездымным и беспламенным» двигателем австрийского изобретателя Виктора Шаубергера. (Видимо, один из этих вариантов, а возможно, даже более ранний прототип еще меньших размеров и видел узник лагеря КЦ-А-4.)

Принцип действия своего двигателя изобретатель держал в строжайшей тайне. Известно лишь одно: принцип его действия основывался на взрыве, а при работе он потреблял лишь воду и воздух. Машина, получившая кодовое наименование «Диск Белонце», была окольцована установкой из 12 наклонных реактивных двигателей. Они своими струями охлаждали «взрывной» двигатель и, всасывая воздух, создавали сверху аппарата область разрежения, что способствовало его подъему с меньшим усилием.

19 февраля 1945 года «Диск Белонце» совершил свой первый и последний экспериментальный полет. За 3 минуты летчики-испытатели достигли высоты 15 000 метров и скорости 2200 километров в час при горизонтальном движении. Он мог зависать в воздухе и летать назад-вперед почти без разворотов, для приземления же имел складывающиеся стойки.

Аппарат, стоивший миллионы, в конце войны был уничтожен. Хотя завод в Бреслау (ныне Вроцлав), где он строился, и попал в руки наших войск, это ничего не дало. Шривер и Шаубергер избежали советского плена и перебрались в США.

В письме к другу в августе 1958 года Виктор Шаубергер писал: «Модель, испытанная в феврале 1945 года, была построена в сотрудничестве с первоклассными инженерами-специалистами по взрывам из числа заключенных концлагеря Маутхаузен. Затем их увезли в лагерь, для них это был конец. Я уже после войны слышал, что идет интенсивное развитие дискообразных летательных аппаратов, но, несмотря на прошедшее время и уйму захваченных в Германии документов, страны, ведущие разработки, не создали хотя бы что-то похожее на мою модель. Она была взорвана по приказу Кейтеля».

Шаубергеру американцы предложили 3 миллиона долларов за раскрытие секрета его летающего диска и особенно «взрывного» двигателя. Однако он ответил, что до подписания международного соглашения о полном разоружении ничего нельзя обнародовать и что его открытие принадлежит будущему.

Честно сказать, свежо предание... Вспомните хотя бы, как развернулся в Штатах Вернер фон Браун, на ракетах которого американцы в конце концов слетали на Луну (о его деятельности мы еще поговорим подробно в следующей главе). Вряд ли устоял бы перед искусом и Шаубергер, если бы мог показать товар лицом. Но, похоже, показывать ему было нечего. По той простой причине, что он, можно предположить, если и не обманывал, то просто не владел всей необходимой информацией. А большинство его помощников, первоклассных специалистов, нашли свой конец в Маутхаузене и других лагерях смерти.

Однако намек на то, что подобные работы все-таки велись, союзники получили. И не только от Шаубергера. Наши части, захватив секретный завод в Бреслау (Вроцлав), тоже, наверное, кое-что нашли. И через некоторое время советские специалисты развернули

собственные работы по созданию аппаратов вертикального взлета.

\* \* \*

Свидетельством тому может служить хотя бы «бочка», которую мне доводилось видеть в одном из ангаров авиационного музея в Монине. Официальное название этого диковинного летательного аппарата – турболет. Его испытал в конце 50-х годов наш известный летчик-испытатель Ю. А. Гарнаев. Вот как описывал это событие очевидец, заслуженный летчик-испытатель, полковник Аркадий Богородский:

«Запущен двигатель, пламя сечет землю, выбивая камни и превращая их в пыль. Пыль эта клубами расходится вокруг, и ничего не видно, кроме пыли.  
И вдруг на вершине этого клубка показывается сопло двигателя, затем кабина, стойки – и вот уже виден весь турболет, висящий на высоте десяти метров...»

Зависал турболет и перемещался благодаря подъемной силе реактивного двигателя, установленного вертикально. А управлялся с помощью газовых рулей. Так что тут, возможно, имела место вариация «Диска Белонце», приведшая затем к созданию ракетных модулей для высадки десанта на Луну и современных летательных аппаратов вертикального взлета и посадки, разновидностей которых – и зарубежных, и наших отечественных – сегодня немало.

Одной из самых перспективных, на мой взгляд, является «летающий батон», или «ЭКИП» – оригинальный летательный аппарат, созданный в нашей стране коллективом ученых и инженеров под руководством доктора технических наук Л. Н. Щукина.

Авиационные инженеры долгое время стремились усовершенствовать самолет традиционными способами. Повышали аэродинамическое качество и надежность, уменьшали расход топлива и массу пустой машины – ибо эти параметры напрямую влияют на стоимость грузопассажирских перевозок. Однако, по мнению ряда исследователей, максимальная полетная масса летательных аппаратов, выполненных по классической схеме, приблизилась к пределу, это, например, относится к самому тяжелому самолету в мире Ан-225 «Мрия». Одна из причин этого – конструкция взлетно-посадочного устройства, проще говоря, шасси.

Неожиданный выход из сложившейся ситуации предложил Л. Н. Щукин. В созданном под его руководством концерне «ЭКИП» (экология и прогресс) уже изготовили ряд проектов транспортных летательных аппаратов принципиально нового типа со взлетной массой от 9 до 600 тонн. Первое, что бросается в глаза, это их форма, напоминающая пресловутый НЛО. Но если подойти к анализу «ЭКИПов» с инженерной точки зрения, то ничего фантастического не окажется.

По компоновке они представляют собой летающее крыло малого удлинения с очень толстым, до 37 процентов от длины хорды, профилем. У них нет привычного фюзеляжа, а полезная нагрузка, двигатели, горючее, оборудование, экипаж и пассажиры размещены в корпусе, и лишь хвостовое оперение и небольшие консоли с аэродинамическими органами управления выступают за обводы аппарата. Вместо колесного шасси – воздушная «подушка».

Авиаконструкторы еще в 30-е годы занимались проблемой создания подобного «обитаемого крыла». Одним из первых к ней обратился К. А. Калинин, построив в 1933 году семимоторный бомбардировщик К-7. В его крыле 20-процентной толщины располагались служебные помещения, горючее, нагрузка, и лишь экипаж, для лучшего обзора, посадили в вынесенной вперед гондоле. Такое крыло обеспечивало весьма высокое аэродинамическое качество, непосредственно влияющее на экономичность машины. Разрабатывался и пассажирский вариант К-7 с большими иллюминаторами.

Однако в калининском самолете оставалось много неиспользованного внутреннего объема, а увеличить плотность компоновки можно было только за счет наращивания относительной толщины крыла, что тогда не представлялось возможным. Как известно из курса аэродинамики, максимальные значения коэффициента подъемной силы получают при относительной толщине крыла в 14–16 процентов. Ее дальнейшее увеличение ведет к уменьшению предельных углов атаки, величины подъемной силы и росту лобового

сопротивления, что отрицательно сказывается на аэродинамическом качестве машины и ее экономичности. Это явление связано со смещением вперед точки отрыва пограничного слоя – против набегающего потока воздуха.

Авиационные специалисты еще в 30-е годы предложили управлять обтеканием крыла. Представьте, что оно со щелью в верхней части. Через нее воздух отсасывается специальным устройством и поэтому не сталкивается с текущим в обратном направлении пограничным слоем – следовательно, отрыв не происходит. Есть и другой путь, кстати, получивший широкое распространение в авиации, – сдувание пограничного слоя в местах его отрыва от несущей поверхности. Применяется и комбинированный вариант, когда пограничный слой крыла и отсасывается, и сдувается.

Основная трудность, с которой сталкиваются здесь конструкторы, заключается в том, что на это расходуется значительная часть мощности силовой установки, из-за чего используют лишь сдвиг пограничного слоя, и то при заходе на посадку, когда двигатели работают не на полную мощность.

Именно такой способ «приняли на вооружение» инженеры концерна – в местах предполагаемого отрыва потока, вдоль несущего корпуса, они предложили проделать щели, в которых будет создаваться микроциркуляция воздуха. Тогда набегающий поток не станет тормозиться – его скорость поддержат искусственные вихри. Кстати, первые эксперименты по так называемому безотрывному обтеканию провели еще в 1978 году в НИИ «Геодезия» на модели толстого крыла. Все может показаться очень простым, однако на «ЭКИПе» пришлось немало потрудиться, прежде чем появилось удачное, экономичное устройство.

Кроме того, улучшить обтекание весьма внушительного корпуса должен еще и воздухозаборник, размещенный в его верхней части. Конструкторы уже обращались к такому решению, ведь оно еще уменьшает вероятность попадания в двигатель посторонних предметов при взлете и посадке. Однако возникала отрицательная интерференция воздухозаборника и планера самолета, особенно при больших углах атаки. А при полете с большой скоростью, скажем, 700 километров в час, забор воздуха с верха несущего корпуса мог привести к появлению местных сверхзвуковых зон, ухудшающих аэродинамическое качество машины. В то же время подобная компоновка улучшает ее устойчивость. Как говорится, в одном выигрываем, в другом – теряем. Значит, приходится искать золотую середину...

По сравнению с обычными самолетами, у «ЭКИПов» удельная нагрузка на несущую поверхность будет в 3–5 раз меньше, следовательно, снизится индуктивное сопротивление, а максимальное аэродинамическое качество возрастет до 17–25, при полете же в режиме экраноплана – и до 22–30. Поэтому «ЭКИПы», по терминологии, предложенной видным советским авиаконструктором Р. Л. Бартини, следовало бы отнести к категории экранолетов.

Применение шасси на воздушной «подушке» позволит исключить взлет и посадку только на бетонные полосы. Заметим, что попытки внедрить ее на самолетах были и раньше, но дальше экспериментов дело так и не пошло. Одна из причин того – «облако» из капель воды, пыли и снежинок, вырывающихся при движении из-под гибкого ограждения и попадающих в двигатели, оседающих на корпусе. Специалисты концерна вместо гибкого ограждения применили газоструйную завесу, создаваемую вместе с «подушкой» вспомогательной силовой установкой, – струи воздуха, вылетающие под давлением чуть больше 1 атмосферы из сопел, размещенных по периметру аппарата, отсекут «подушку» от атмосферы. Помимо того, в соплах предполагается смонтировать ионизаторы, чтобы положительно заряженные частицы пыли если и попадали бы на корпус, то только в намеченных местах.

Возможно, именно работу подобных систем и заметил узник концлагеря. Помните, в своей рукописи он упоминает, что в какой-то момент корпус летательного аппарата стал как бы терять четкость очертаний?.. Однако вернемся в наши дни.

Щукину и его команде предстояло решить проблему управления «ЭКИПами» в начале разбега и режиме висения, когда аэродинамические системы оказываются неэффективными. Для этого предложено применить доработанные для новых условий эксплуатации малогабаритные жидкостно-реактивные двигатели от орбитального корабля «Буран».

Вся силовая установка «ЭКИПов» разделена на три группы. К первой относятся маршевые ПК-92 или Д-436, ко второй – уникальные, не имеющие аналогов двухрежимные

АЛ-34, которые создадут повышенное давление под днищем аппарата при взлете и обеспечат систему управления пограничным слоем, к третьей – ЖРД стабилизации и управления на малых скоростях, взлете и посадке.

А теперь попробуем сравнить самый крупный из «ЭКИПов» Л4–2 с гигантом Ан-225. При одинаковой взлетной массе в 600 тонн Л4–2 доставит груз в 200 тонн на расстояние 8600 километров, а «Мрия» – только на 4500 километров. При этом последней потребуется стационарный аэродром со взлетно-посадочной полосой длиной не менее 3,5 киломеров. Для Л4–2 понадобится площадка вшестеро короче. Такие характеристики удастся достигнуть благодаря не только высокому аэродинамическому качеству «ЭКИПа» (у «Мрии» оно не превышает 19), но большей весовой отдаче.

Компоновка «ЭКИПа» позволяет обеспечить пассажирам круговой обзор через обширные иллюминаторы из конструкционного стекла – «витражи», как их называют авторы.

... Почти 10 лет Льву Николаевичу Щукину пришлось доказывать преимущества летательных аппаратов принципиально нового типа. Первоначально многие авторитеты встречали его идеи в штыки, но со временем лед недоверия удалось растопить, и сегодня очевидны перспективы применения «ЭКИПов» в народном хозяйстве и в вооруженных силах. Уже созданы и испытаны первые прототипы «летающей тарелки», внутри которой помещаются не мифические инопланетяне, а наши соотечественники.

\* \* \*

Вполне вероятно, что аналогичный путь прошли в свое время и американцы. И в загадочном ангаре № 18, о котором время от времени любят вспоминать журналисты, действительно содержатся обломки «летающих тарелок». Только инопланетяне не имеют к ним ровным счетом никакого отношения – в ангаре хранятся трофеи Второй мировой войны. И за прошедшие десятилетия, основываясь на их изучении, американцы сумели создать немало любопытных летательных аппаратов.

Так, недавно на одной из секретных авиабаз США была замечена загадочная «неведомая звезда».

Поначалу это название – «Darkstar» – относили к таинственному стратегическому разведчику «Аврора». Однако последнее время туман секретности постепенно стал рассеиваться. И стало понятно, что в действительности оно принадлежит беспилотному высотному самолету фирмы «Локхид-Мартин», созданному в рамках программы «Tier III Minus». Официальная демонстрация прототипа состоялась 1 июня 1995 года в Палмдэйле (Долина Антилоп, штат Калифорния), где располагаются заводы фирмы. До этого о существовании машины строились лишь смутные догадки.

Беспилотный высотный самолет «Неведомая звезда» разработан совместно компаниями «Локхид-Мартин» и «Боинг». Доля участия каждой фирмы в реализации программы составила 50 процентов. Специалисты «Боинга» отвечали за создание крыла из композитных материалов, поставку авионики и подготовку самолета к эксплуатации. «Локхид-Мартин» занималась конструированием фюзеляжа, окончательной сборкой и испытаниями.

Представленная в Палмдэйле машина является первой из двух, создаваемых по программе «Tier III Minus». Она выполнена с использованием технологии «стелс». В последующем, вероятно, будут проведены сравнительные испытания этих «невидимок» с образцом фирмы «Теледайн», который был ранее отобран Пентагоном в рамках программы, предусматривающей создание целого семейства беспилотных разведчиков.

Всего предполагается закупить по 20 машин фирм «Локхид» и «Теледайн». Это должно позволить командирам частей получать оперативную информацию в ходе учений или боевых действий практически круглосуточно в масштабе реального времени. Самолет фирмы «Локхид» предназначен преимущественно для операций ближнего радиуса, в зонах повышенной опасности и на высотах свыше 13 700 метров, его скорость 460–550 километров в час. Он способен оставаться в воздухе в течение 8 часов на удалении 900 километров от базы.

Конструктивно «Неведомая звезда» выполнена по аэродинамической схеме «бесхвостки», имеет дисковидный фюзеляж и крыло большого удлинения с незначительной обратной

стреловидностью.

Этот беспилотный разведчик действует в полностью автоматическом режиме с момента взлета до посадки. Он оснащен радаром «Вестингауз AN/APQ-183» (предназначался для несостоявшегося проекта А-12 «Эвнджер 2»), который может быть заменен электронно-оптическим комплексом фирмы «Recon/Optical». Самолет имеет размах крыла 21,0 метра, длину 4,6 метра, высоту 1,5 метра и площадь крыла 29,8 квадратных метра. Масса пустого (вместе с разведывательным оборудованием) аппарата составляет около 1200 килограммов, с полной заправкой – до 3900 килограммов.

Летные испытания ведутся в принадлежащем НАСА испытательном центре Драйден при авиабазе Эдвардс. Если они пройдут успешно, то самолет может быть принят на вооружение в конце нашего, начале следующего века.

Так что, как видите, время от времени можно извлечь пользу даже из, казалось бы, пустопорожних разговоров о «летающих тарелках».

## Начало ракетной гонки XX века

27 октября 1944 года по радио прозвучало выступление гитлеровского министра пропаганды Геббельса: «Мы производим не только хорошее, основательное, но и, сверх того, совершенно новое во всех областях войны оружие, с которым мы связываем наши наибольшие надежды, касающиеся как ближайшего, так и отдаленного будущего. Идущий рука об руку с войной процесс технического развития подвержен изменениям. И вскоре он опять даст нам значительные шансы».

На первый взгляд, то была обычная хвастливая болтовня о «чудо-оружии», повторявшаяся в последние месяцы на все лады гитлеровской пропагандой. Однако в Лондоне заявление Геббельса неожиданно вызвало тревогу: на сей раз нацистский министр говорил о наличии у противника нового оружия «во всех областях войны»! Даже если это и было преувеличением, все равно следовало во всем серьезно разобраться, чтобы предугадать возможность появления у гитлеровцев каких-нибудь неприятных новинок в области вооружений.

По личному указанию Черчилля были срочно собраны члены научно-технического разведывательного комитета, куда входили такие видные ученые, как профессор баллистики Джонс, ближайший советник британского премьера профессор физики Линдемэн, известный эксперт по вопросам военной техники сэр Артур Эллис, высокопоставленные военные. Мнения членов комитета разделились. Одни считали, что наделавшее шуму заявление – просто очередной блеф. Другие, напротив, доказывали, что наци готовят какие-то сюрпризы.

Действительно, для второй точки зрения, казалось, были веские основания. Уже далеко не впервые из Берлина раздавались угрозы применить «страшное оружие возмездия». И что же? 16 июня 1944 года на Лондон был запущен первый самолет-снаряд «Фау-1», после чего ежедневно на Англию обрушивались сотни этих летающих бомб, начиненных тонной взрывчатки каждая.

«Солдаты союзных войск! – писали гитлеровцы в листовках, которыми они буквально засыпали английские и американские войска, высадившиеся во Франции. – Вы угодили в западню... Вы сражаетесь на узкой полоске суши, площадь которой была заранее установлена нами. Тем временем наши самолеты-роботы сеют смерть и опустошение в городах и гаванях, откуда вы получаете боеприпасы, продовольствие и снаряжение. Ваши коммуникации перерезаны...»

«Теперь уже нельзя считать бахвальством заявление компетентных германских органов, что применение... нового немецкого оружия было лишь началом, следует считаться с предстоящим расширением его использования», – утверждали в прессе научные обозреватели. Их предсказания сбылись: 7 сентября против Англии была применена ракета «Фау-2».

Отражение гитлеровского ракетного удара потребовало от англичан значительных усилий. При кабинете министров был срочно создан специальный комитет по координации противовоздушной обороны во главе с зятем Черчилля подполковником Сэндисом. Комитету были подчинены командующий истребительной авиацией маршал Хилл, начальник сети

аэростатов заграждения вице-маршал Гелл и командующий зенитной артиллерией генерал Пайл. Только для прикрытия Лондона на небольшом участке территории между городом и побережьем было сосредоточено 1800 орудий и 2 тысячи аэростатов. Почти круглые сутки летчики и зенитчики вели изматывающие бои, сбивая самолеты-снаряды. Но если против «Фау-1», летевших медленно и на небольшой высоте, эти меры оказались эффективными, то, как признал позже генерал Пайл, для борьбы с «Фау-2» Великобритания до конца войны не располагала удовлетворительными средствами противоракетной обороны. В итоге гитлеровские самолеты-снаряды и ракеты убили и ранили около 35 тысяч англичан, разрушили громадное количество зданий.

Увы, все это было подсчитано лишь после войны. Но тогда, осенью 1944 года, английских разведчиков, ученых и специалистов тревожил один вопрос: есть ли в арсенале гитлеровского командования какие-либо новые виды оружия? Тогда узнать это не удалось. После капитуляции Германии в руки союзников попали секретные материалы нацистских научно-исследовательских институтов, военных центров и различных фирм. Долгие годы их хранили за семью печатями в соответствующих учреждениях США и Англии. Тогда-то в западной прессе и родился миф о том, что гитлеровская Германия якобы имела всевозможные виды сверхфантастического по своей разрушительной силе оружия, и, если бы она вовремя применила его, Вторая мировая война была бы выиграна ею. «У немцев были сотни проектов секретных видов вооружения, – пишет американец Берг, – в чем с изумлением убедились наши специалисты, изучая после войны нацистские архивы». И лишь отсутствие согласованности и координации между тремя видами вооруженных сил, по его мнению, помешало появлению нового оружия на полях сражений.

Звучит это, бесспорно, достаточно таинственно и, пожалуй, в какой-то степени увлекательно. Еще бы, в сверхсекретных лабораториях, на полигонах, упрятанных в горах и лесах, какие-то никому не известные гении разрабатывают и испытывают нечто, о чем мир и не подозревает. Может быть, завтра, ну через месяц-другой это загадочное нечто будет брошено в бой и... Но действительность оказалась куда более скромной и прозаичной. Хотя поначалу представлялось, что это вовсе и не так...

То, что Адольф Гитлер внимательно прислушивался к предсказаниям окружавших его жрецов и прорицателей, для биографов фюрера не было тайной. А как относился Гитлер к инопланетянам и к космосу вообще? Не подумывал ли он об отступлении... в глубины Вселенной? Казалось бы, вопрос из разряда абсурдных. Однако появляющиеся в последнее время в различных изданиях мира сведения (или «утки»?) заставляют задуматься и над этим вопросом.

Пару лет тому назад американский еженедельник «Джорнал» опубликовал статью «Космонавты Гитлера», в которой утверждалось, что Германия третьего рейха намного обогнала в области космической техники своих главных противников – СССР и США. Подтверждалось это тем, что, по слухам, на Землю недавно вернулись трое космонавтов... после 47-летнего отсутствия. «Джорнал», ссылаясь на некоего, пожелавшего остаться неназванным эксперта НАСА, сообщал, что вернувшиеся нисколько не постарели за это время, поскольку пребывали в длительном анабиозе.

Их ракета была построена в нацистской Германии во время Второй мировой войны. Экипаж ее составили тщательно отобранные по личному приказу Адольфа Гитлера трое молодых летчиков. Накануне своего космического старта с секретной базы в Пенемюнде, на севере Германии, они получили личную телеграмму от Гитлера, в которой фюрер благодарил отважную тройку, готовую пожертвовать собой во имя интересов нации. Эту телеграмму они хранят до сих пор.

Пока что НАСА, судя по публикации в «Джорнал», умалчивает о подробностях и не раскрывает имена космонавтов. Известно лишь, что они приводнились 2 апреля 1990 года на поверхность Атлантического океана. Их космический корабль, по предварительным данным, был запущен в 1943 году. По сути он представлял улучшенную модификацию известной ракеты «Фау-2».

Можно, конечно, посчитать подобную публикацию первоапрельской шуткой (обратите внимание на дату приводнения космонавтов). Однако в каждой шутке, как известно, бывает и

доля истины. Насколько она велика в данном случае?

Оказалось, что сенсацию поддержал некий житель бывшей ГДР, служивший во время войны в люфтваффе. После объединения Германии он объявил, что является первым космонавтом планеты, поскольку еще в 1943 году поднимался на ракете в космос! И добавил: когда много лет назад он сделал подобное заявление властям ГДР, то угодил в психиатрическую лечебницу.

Последнее, впрочем, и в ФРГ не добавило особого доверия к данной истории. Однако не стоит и отметить начисто все сказанное им. Вот что говорят факты...

\* \* \*

Как уже отмечалось, немецкая сухопутная армия, а точнее, специалисты отдела баллистики и боеприпасов управления вооружений сухопутных войск, руководимого Беккером, много думали о ракетах на твердом топливе, которые давали вермахту определенные выгоды. В частности, для них не были нужны запрещенные Германией Версальским договором 1919 года артиллерийские орудия. А жидкостные ракеты давали, по крайней мере теоретически, возможность стрелять дальше, чем это делала артиллерия.

Поэтому в 1929 году было принято историческое в своем роде решение: на отдел баллистики была возложена ответственность за разработку ракет.

Положа руку на сердце, стоит признать, что задача, поставленная отделу, была почти невыполнима. Ни один технический институт в Германии не занимался созданием ракет. Единственно известный эксперимент с участием ракеты был проведен Германом Обертом во время съемок кинофильма.

Тем не менее приказ есть приказ, и его надо было выполнять. И сотрудник отдела баллистики капитан Горштик, ведавший организационными вопросами, стал искать кого-то, кто мог бы заняться производством ракет.

В 1930 году ему в помощь был назначен еще один человек – профессиональный офицер, служивший в тяжелой артиллерии во время Первой мировой войны и только что вернувшийся из длительного отпуска, который он брал для завершения своего технического образования и получения степени доктора технических наук. Вот этот-то человек – капитан Вальтер Дорнбергер – и помог найти первого «сумасшедшего» ракетчика. Он уговорил доктора Хейландта разработать небольшой жидкостный ракетный двигатель, который можно было бы применять для испытания различных топливных смесей.

Впрочем, справедливости ради отметим, что и Хейландт начинал не на пустом месте – в 1920-е годы в Германии существовала группа людей, которые называли себя «Обществом межпланетных сообщений» или «Немецким ракетным обществом». В него входили Макс Валье, Герман Оберт, Фридрих Зандер и другие энтузиасты. Общество это образовалось примерно в то же время, что и знаменитый ГИРД (Группа изучения реактивного движения) в нашей стране. Сходные идеи носились в воздухе, Фридрих Цандер, приходя на работу, также призывал своих коллег устремиться куда-нибудь к Марсу, как и его немецкие коллеги.

Работы велись практически параллельно до конца 1930-х годов. Но затем произошло следующее. Если у нас РНИИ – наследник ГИРДа – в годы репрессий был практически разгромлен, многие его работники были расстреляны или попали в лагеря, то в Германии отношение к подобным разработкам и их авторам оказалось совершенно иным.

Залучив к себе первого ракетчика, Дорнбергер вскоре понял, что управлению вооружений так или иначе придется взять на себя всю тяжесть финансирования и организации экспериментальных работ, для чего придется соорудить свои испытательные стенды. Эта идея получила одобрение, и вскоре на артиллерийском полигоне в 27 километрах от Берлина была создана новая испытательная станция «Куммерсдорф – Запад». Начальником ее был назначен теперь уже полковник Дорнбергер.

Первым штатским служащим станции был Вернер фон Браун, вторым – способный и талантливый механик Генрих Грюнов. В ноябре 1932 года к ним присоединился Вальтер Ридель, работавший на фирме доктора Хейландта. А несколько позднее сюда перешел от Хейландта и его главный инженер Питч, предложивший управлению вооружений проект



ракетного двигателя на спирте и жидком кислороде. Этот двигатель должен был обеспечивать в течение 60 секунд тягу порядка 295 килограммов. Питч получил аванс на закупку материалов и оплату рабочей силы и... исчез. Впрочем, его помощник Артур Рудольф сообщил, что истинным изобретателем двигателя является он, и доказал это, закончив незавершенную работу.

Строительство первого испытательного стенда, таким образом, было закончено в декабре 1932 года. И на нем сразу же был установлен двигатель, который тут же и взорвался... Это была первая неудача, но отнюдь не последняя. Последовал полный разочарований год тяжелой работы: ракетные двигатели прогорали в критических точках; пламя шло в обратном направлении и воспламеняло топливные форсунки; то и дело ломались разные агрегаты и части... Но между этими неудачами случались и успешные испытательные запуски, которые показывали, что двигатель можно-таки заставить работать.

Наконец в 1933 году исследования достигли такого уровня, что можно было уже подумать о проектировании и самой ракеты. Условно она была названа «Агрегат № 1», или А-1.

Дорнбергер считал, что ракета в полете должна стабилизироваться вращением подобно артиллерийскому снаряду – сказала-таки его прошлая выучка. Поэтому было решено создавать ракету с вращающейся боевой частью и невращающимися баками. Эта схема напоминала собой конструкцию, которую за 60 лет до этого пробовали применить в морской торпеде.

Согласно проекту, стартовый вес ракеты А-1 составлял 150 килограммов. Соответственно этому был разработан и двигатель, но в процессе его доводки и работы над аэродинамической формой ракеты оказалось, что тяга может быть увеличена до 1000 килограммов. Для такого двигателя, разумеется, была нужна и новая ракета с более вместительными баками. А это означало, что нужен и новый испытательный стенд, так как старый оказался слишком мал...

И все же к декабрю 1934 года были изготовлены две новые ракеты типа А-2, названные в шутку «Макс» и «Мориц» (по кличкам двух коверных клоунов, популярных в то время). Обе они были перевезены на остров Боркум в Северном море и запущены незадолго до рождественских праздников. И надо же – и одна и другая ракеты поднялись на высоту 2000 метров, причем для полета оказалось достаточно тяги и старого 300-килограммового двигателя.

Следующая ракета была названа А-3. Для ее испытания территория полигона в Куммерсдорфе оказалась уже явно недостаточной. Необходимо было найти более просторное и уединенное место. И тут фон Браун вспомнил, как некогда охотился на уток в районе острова Узедом на Балтике, что расположен недалеко от устья реки Пене. Местечко то звалось Пенемюнде. Туда и решили переезжать.

К тому времени уже был спроектирован, построен, испытан и окончательно доработан новый двигатель с тягой 1500 килограммов. В марте 1936 года с инспекцией в Куммерсдорф приехал генерал Фрич. Увидев воочию работу экспериментальной станции, он выделил новые ассигнования. Затем в это дело каким-то образом вмешалось министерство авиации – Герману Герингу было дело до всего, что хоть как-то летало. И в апреле 1936 года у генерала Кессельринга состоялось совещание, результатом которого явилось решение создать новую испытательную станцию – так сказать, на паях – в окрестностях города Вольгаст. Это предприятие получило название армейской экспериментальной станции «Пенемюнде», однако фактически равноправными хозяевами ее были сухопутная армия и ВВС. Армейцам отводилась лесистая часть острова восточнее озера Кёльпин, ее назвали «Пенемюнде-Восток»; представители ВВС облюбовали себе пологий участок местности к северу от озера, где можно было построить аэродром, эта часть получила название «Пенемюнде – Запад».

В то время как строился исследовательский центр в Пенемюнде, приближалась к концу и работа над ракетами А-3. Они должны были быть готовыми для запуска к осени или зиме 1937 года. Необходима была стартовая позиция, и Дорнбергер решил, что самым подходящим местом будет остров Грейфевальдеройе.

Ракета А-3 имела высоту 6,5 метра и диаметр 70 сантиметров. Ее носовая часть была заполнена батареями; под ними размещался отсек с приборами, в число которых входили барограф и термограф с миниатюрной автоматической кинокамерой, фотографировавшей в полете их показания. Имелось также аварийное устройство отсечки топлива, действовавшее с

помощью сигнала по радио. Ниже отсека с приборами был расположен бак с кислородом, внутри которого помещался меньший бак с жидким азотом. Затем шел отсек с парашютом, потом бак с горючим и, наконец, ракетный двигатель. Четыре пера хвостового стабилизатора крепились своими нижними концами к кольцу из пластмассы диаметром 254 миллиметра. Полный стартовый вес ракеты составлял 750 килограммов.

Она была снабжена двигательной установкой с тягой 1500 килограммов – той самой, разработка которой началась еще в Куммерсдорфе, а закончилась уже в Пенемюнде. Как и у ракеты А-2, двигатель работал на жидком кислороде и спирте.

Испытательные запуски трех ракет А-3 были проведены осенью 1937 года. Хотя двигательная установка работала в соответствии с расчетами, система наведения во всех трех запусках не оправдала возлагавшихся на нее надежд.

Причины этих неудач были не совсем понятны, так как во время лабораторных и стендовых огневых испытаний система работала хорошо. Для того чтобы избежать новых сбоев, было решено разработать новые методы моделирования полета, которые позволили бы исследовать действие всех внешних параметров, влияющих на ракету, включая аэродинамическое сопротивление и силу ветра.

Проверка на новом моделирующем устройстве показала, что газовые рули ракеты А-3 слишком малы, реакция сервосистемы на сигнал управления чересчур замедленна, а сами датчики условий полета весьма несовершенны. Пришлось все в очередной раз переделывать.

Создание газовых рулей имеет длинную историю. Многим ракетчикам уже давно было ясно, что аэродинамические рули, устанавливаемые в воздушном потоке, не могут решить задачу регулирования направления движения ракеты на всей ее траектории. Плотность воздуха достаточна для работы аэродинамических поверхностей управления только на высоте не более 16 километров. А поскольку предполагалось, что ракеты будут выходить из плотных слоев атмосферы, необходимо было придумать иную систему управления полетом.

Для вертикального подъема можно было согласиться на установку двигателя в головной части ракеты. Принцип «носовой тяги» применял еще Годдард в своих первых ракетах; то же самое хотел сделать и Оберт в ракете для фирмы «Уфа-фильм». Этот принцип был известен и в «Ракетенфлюг-платц». Безусловно, ракета должна была лететь в направлении силы тяги двигателя. Однако никто не мог гарантировать, что тяга двигателя будет в любом случае направлена по вертикали.

В самых плотных слоях атмосферы силы, действующие на корпус ракеты и стабилизаторы, имеют тенденцию к тому, чтобы удержать ракету в вертикальном положении, но, как обстоит дело выше, сказать было трудно. Тем не менее было известно, что если воздушный поток крайне непостоянен и изменчив как по скорости, так и по направлению, то струя истекающих газов весьма постоянна. Это навело на мысль, что поверхности управления можно установить в струе истекающих газов.

Впервые это было предложено Циолковским. Позднее в своей работе эту проблему весьма подробно рассмотрел Оберт. Он особенно подчеркивал, что «газовые рули» должны действовать путем сжатия этой струи своими плоскими поверхностями. В 1935 году Годдард применил такие рули на практике.

Уже в то время, когда ракета А-3 находилась в стадии проектирования (лето 1936 года), фон Браун и Вальтер Ридель задумали создать еще большую ракету, которая в дальнейшем стала известна как ракета А-4. К ним присоединился и Дорнбергер, который имел на этот счет свои соображения. Так как во время Первой мировой войны он служил в тяжелой артиллерии, он, конечно, не мог не знать о существовании сверхдальнобойного орудия, официально называвшегося «Кайзер Вильгельм гешютц», но более широко известного по прозвищу «Большая Берта», или, как именовали его англичане, «Парижская пушка». Именно она и привела Дорнбергера к мысли о необходимости создания мощной дальнобойной ракеты.

Предполагалось, что ракета будет иметь дальность стрельбы в два раза большую, чем у «Большой Берты», а боевая часть будет весить целую тонну. Намеченная дальность полета в 260 километров означала, что ракета должна иметь максимальную скорость порядка 1600 метров в секунду. Вес боевой части определял сухой вес ракеты, и он должен был примерно равняться 3 тоннам. Для достижения необходимой максимальной скорости было нужно, чтобы

вес топлива в два раза превышал сухой вес ракеты. Таким образом, стартовый вес ракеты следовало довести до 12 тонн, а это, в свою очередь, означало, что тяга ракетного двигателя должна составлять приблизительно 25 тонн.

По этим данным, однако, можно было бы спроектировать большое количество разных ракет. Одни могли оказаться очень длинными и тонкими, другие – короткими и толстыми. Следовательно, были нужны какие-то соображения для определения габаритов ракеты. Новая ракета должна была быть таким оружием, которое можно подтягивать если не вплотную к линии фронта, то уж во всяком случае куда-то поблизости от нее. Кроме того, она должна была отвечать требованиям, связанным с ее перевозкой на дальние расстояния по шоссе или железным дорогам. Максимально допустимые габариты диктовались шириной туннелей и кривизной закруглений железнодорожной колеи.

Таким образом, характеристики ракеты А-4 были определены и в первом приближении обоснованы еще до того, как была закончена ракета А-3, не оправдавшая, как известно, возложенных на нее надежд. Поэтому, прежде чем продвинуть работу дальше, необходимо было довести ракету А-3 до приемлемого уровня. Практически же даже при сохранении прежних габаритов нужно было создавать новую ракету. Она получила обозначение А-5.

Ракета А-5 имела первый вариант двигателя ракеты А-3 с большими графитовыми газовыми рулями и усовершенствованным корпусом, которому была придана почти такая же аэродинамическая форма, что и у более поздней ракеты А-4. И что важнее всего – ракета была снабжена принципиально новой системой управления.

Фактически для нее было создано целых три системы управления разных модификаций, причем все они работали успешно. Тем не менее первая ракета А-5, запущенная осенью 1938 года, почему-то вообще не имела системы управления – видимо, ракетчики хотели отчитаться перед начальством хотя бы таким запуском. И только через год, когда уже шла война с Польшей, ракета А-5 взлетела с полным оборудованием и безупречно поднялась на высоту 12 километров.

Всего было сделано 25 пусков ракет А-5; сначала они запускались вертикально, а затем – по наклонной траектории.

Все ракеты имели по два парашюта: вытяжной, который мог раскрываться даже на околозвуковых скоростях, и основной, вытягивавшийся через 10 секунд после первого. Купола уменьшали скорость падения примерно до 14 метров в секунду.

Ракеты А-5, как и ракеты А-3, запускались с острова Грейфсвальдер-ойе. Система возвращения ракет на землю с помощью парашютов работала вполне надежно, поэтому многие ракеты удавалось запускать по несколько раз.

Интересная деталь: в одном из протоколов допроса сотрудников Пенемюнде разведывательной службой союзников сказано, что двигатель ракеты А-5 работал не на сжигании топлива, а генерировал газы за счет разложения концентрированной перекиси водорода. Это неверно. Ошибка, вероятно, объясняется вот чем.

Ввиду отставания в разработке механизма управления и хвостовых стабилизаторов решить эту проблему было поручено профессору Гельмуту Вальтеру. На заводе в Киле было изготовлено несколько уменьшенных моделей ракеты А-5 диаметром 20 сантиметров, длиной 160 сантиметров и весом 27 килограммов. В баках таких моделей имелось 20 килограммов перекиси водорода, создававшей тягу порядка 120 килограммов в течение 15 секунд. Модели использовались для испытания хвостовых стабилизаторов различной формы. Эти модели и были приняты в ходе допроса за полноразмерные ракеты А-5.

Впрочем, перекись водорода давно привлекала внимание некоторых экспериментаторов ракет как возможный заменитель жидкого кислорода. Но дальше предложений дело не шло, так как приобрести в готовом виде перекись водорода надлежащей концентрации было почти невозможно. Лишь немногие заводы могли производить 30-процентный раствор, но и он в качестве заменителя кислорода был совершенно бесполезным.

Каждая начерченная линия и каждое движение логарифмической линейки в Пенемюнде имели прямое или косвенное отношение к «большой ракете», той самой ракете, которая довольно преждевременно была названа А-4. Именно она позднее стала называться ракетой «Фау-2», которую союзники или, по крайней мере, европейские газеты, выходящие на

английском языке, называли «ракетой Гитлера».

В действительности же фюрер даже не интересовался ею. За все время он только один раз видел, как разрабатываются ракеты, когда в марте 1939 года побывал в Куммерсдорфе. Ему показали диаграммы и чертежи, а полковник Дорнбергер доложил о работе станции. Доктор фон Браун прочитал техническую лекцию, после чего Гитлера пригласили на испытательный полигон и показали самые различные ракеты. Некоторые из них были даже запущены.

Во время объяснений Гитлер молчал к большому удивлению сотрудников станции, которые знали, что обычно при показе нового орудия или танка он проводил около них по нескольку часов, задавая вопросы о самых мельчайших подробностях.

После ленча Гитлер уехал, сухо поблагодарив хозяев за показ. Специалистам по ракетам пришлось утешиться тем, что генерал Браухич, находившийся в свите Гитлера, выразил им свое удовлетворение. Геринг, нанесший такой же визит в Куммерсдорф неделей позже, был настолько очарован ракетами, что посоветовал строить ракетные двигатели для самолетов, дирижаблей, океанских лайнеров, поездов и автомашин, совершенно игнорируя их теоретическую и техническую осуществимость.

Прошло еще четыре года после этих визитов, прежде чем разработка ракеты А-4 приблизилась к концу. Ракеты были изготовлены летом 1942 года. Отметим, что первые семь ракет А-4 были почти на целую тонну тяжелее ракет А-4, запущенных в серийное производство позднее.

Ракета состояла из четырех отсеков. Носовая часть представляла собой боевую головку весом около 1 тонны, сделанную из мягкой стали толщиной 6 мм и наполненную аматолом. Выбор этого взрывчатого вещества объяснялся его малой чувствительностью к теплу и ударам. Ниже боевой головки находился приборный отсек, в котором наряду с аппаратурой помещалось несколько стальных цилиндров со сжатым азотом, применявшимся главным образом для повышения давления в баке с горючим. Ниже приборного располагался топливный отсек – самая объемистая и тяжелая часть ракеты. При полной заправке на топливный отсек приходилось три четверти веса ракеты. Бак со спиртом помещался наверху; из него через центр бака с кислородом проходил трубопровод, подававший горючее в камеру сгорания.

Пространство между топливными баками и внешней обшивкой ракеты, а также полости между обоими баками заполнялись стекловолокном. Заправка ракеты жидким кислородом производилась перед самым пуском, так как потери кислорода за счет испарения составляли 2 килограмма в минуту. Поэтому даже 20-минутный интервал между заправкой и пуском приводил к потере около 40 килограммов жидкого кислорода. Это считалось (и считается) допустимым, но более длительная задержка требует уже дозаправки бака с кислородом.

Самой важной новинкой в этой ракете было наличие турбонасосного агрегата для подачи компонентов топлива. В небольших ракетах проблема подачи жидких топлив в ракетный двигатель решалась путем наддува баков. Требуемое давление при этом составляло несколько более 21 атмосферы. В большой же ракете такая система уже практически невозможна. Подача топлива может быть выполнена в ней только специальными насосами.

Подобно газовым рулям в струе истекающих газов, топливный насос для ракет теоретически не был новинкой. Потребность в насосах возникла еще давно. Так, Годдард заявлял о его необходимости в одном из своих первых патентов; постоянно обращался к проблеме топливных насосов и Оберт, но построить такой насос казалось почти невозможным – ведь он должен был выполнять сразу множество функций: подавать компоненты топлива, одним из которых являлся сжиженный газ, под давлением порядка 21 атмосферы и перекачивать более 190 литров топлива в секунду. Кроме того, он должен был быть достаточно простым по конструкции и очень легким, а в довершение всего насос должен был запускаться на полную мощность в течение очень короткого (6 секунд) промежутка времени. Единственным облегчением было то, что насосная система должна была работать не многим более 1 минуты.

Когда фон Браун излагал эти требования персоналу завода, выпускающего насосы, он невольно ожидал возражений, что подобные требования невыполнимы. Вместо этого все слушали молча, поскольку оказалось, что требуемая конструкция напоминает один из видов пожарного насоса. Существующие образцы центробежных пожарных насосов и были положены в основу при проектировании ракетных топливных насосов.

Но, разумеется, любой насос нуждается в источнике энергии, то есть он должен чем-то приводиться в движение. Для этого были использованы концентрированная перекись водорода и раствор перманганата, соединяя которые можно было быстро получить определенное количество парогаса постоянной температуры. Агрегат турбонасоса, парогазогенератор для турбины и два небольших бака для перекиси водорода и перманганата калия помещались в одном отсеке с двигательной установкой.

Отработанный парогаз, пройдя через турбину, все еще оставался горячим и мог совершить дополнительную работу. Поэтому его направляли в теплообменник, где он нагревал некоторое количество жидкого кислорода. Поступая обратно в бак, этот кислород создавал там небольшой наддув, что несколько облегчало работу турбонасосного агрегата и одновременно предупреждало сплющивание стенок бака, когда он становился пустым. Эту же работу в линии подачи топлива выполнял сжатый азот.

Из турбонасосного агрегата оба жидких компонента топлива подавались под давлением в двигатель. Кислород поступал непосредственно к 18 форсункам, расположенным в головке двигателя. Спирт, прежде чем попасть к форсункам, проходил через рубашку охлаждения двигателя.

Самой трудной проблемой в разработке ракетного двигателя было создание критической части реактивного сопла. Если ракетный двигатель прогорал, это почти неизменно происходило в критической части сопла. Станция «Пенемюнде – Восток» также не раз сталкивалась с этой трудностью, однако выход из этого положения оказался удивительно простым. Все заключалось в создании слоя относительно холодных паров спирта между раскаленной струей истекающих газов и стенкой сопла путем впрыска спирта через специальные отверстия в критической части. Этот метод называется пленочным охлаждением.

Двигатель ракеты А-4 имел четыре ряда таких отверстий в стенке сопла; первый ряд располагался несколько выше критического сечения, а остальные – ниже. Загоранию охлаждающей спиртовой пленки препятствовало отсутствие кислорода в данном месте. Спиртовая пленка загоралась только тогда, когда выходила из сопла на открытый воздух. Поэтому факел двигателя ракеты А-4 имел длину около 15 метров. Если бы двигатель мог работать без пленочного охлаждения, длина его факела составила бы, вероятно, всего лишь 6 метров и даже меньше.

Для пуска ракета А-4 устанавливалась на стартовом столе, представлявшем собой массивное стальное кольцо, укрепленное на четырех стойках. Кольцо должно было иметь строго горизонтальное положение, чтобы ракета стояла на столе в вертикальном положении. Ниже стального кольца по оси ракеты находился дефлектор (отражатель) реактивной струи, который представлял собой пирамиду из листовой стали, разбивавшей газовую струю ракетного двигателя в момент старта. Для повышения живучести дефлектора его наполняли водой, поглощавшей часть тепла.

Заправка ракеты производилась после ее установки на стартовом столе. Все это время электрооборудование ракеты работало от внешнего источника питания, ток от которого подавался по кабелю к разрывному штеккеру, удерживаемому в специальном гнезде на корпусе ракеты с помощью электромагнита. Штеккер с кабелем отсоединялся от ракеты в момент старта. Воспламенение в ракетном двигателе осуществлялось с помощью простого пиротехнического устройства, вращающегося в горизонтальной плоскости внутри камеры сгорания. Из-за крестообразной формы оно было названо «воспламенительным крестом». Когда двигатель начинал работать, этот «крест» сжигался струей истекающих газов.

Запуск ракеты А-4 осуществлялся в три этапа. Сначала воспламенялось пиротехническое устройство; когда оно сгорало, открывались клапаны. Спирт и кислород первое время попадали в камеру сгорания только под действием силы тяжести, поскольку баки помещались над двигателем. Немцы называли этот этап «малой» или «предварительной» ступенью пуска.

На «предварительной» ступени двигатель работал с типичным оглушающим шумом, похожим на шум водопада; пламя, разбиваемое пирамидальным дефлектором, разбрасывалось во все стороны на много метров. Тяга составляла около 7 тонн, и этого, конечно, было недостаточно, чтобы поднять ракету, весящую почти в два раза больше. Но целью «предварительной» ступени являлся не действительный пуск ракеты, а показ того, что

двигатель работает нормально.

Если двигатель работал без перебоев, тут же включался парогазогенератор и начинал работать турбонасосный агрегат, создававший необходимое давление для подачи компонентов топлива в камеру сгорания. Чтобы поднять это давление до уровня, обеспечивающего переход к «главной ступени пуска», требовалось около трех секунд. В это время резко увеличивалось пламя, вырывающееся из сопла двигателя, нарастал шум, а тяга поднималась с 7 до 27 тонн, заставляя ракету оторваться от земли.

Вначале подъем ракеты был медленным; в течение первой секунды она проходила расстояние меньше собственной длины. В конце каждой последующей секунды ракета двигалась на 10,7 метра в секунду быстрее, чем в конце предыдущей.

Поскольку ракета каждую секунду теряла за счет расхода топлива 127 килограммов своего веса, ее ускорение прогрессивно возрастало, чему немало способствовало и увеличение скорости истечения продуктов сгорания, обусловленное падением атмосферного давления с высотой. На высоте более 16 километров один только этот фактор обеспечивал дополнительную тягу порядка 4,5 грамма. Когда топливные баки были почти пусты, скорость повышалась с каждой секундой почти на 46 метров в секунду.

Самым критическим периодом считались первые секунды полета, когда скорость была еще небольшой и ракета оказывалась весьма неустойчивой. В это время задачу балансировки ракеты выполняли газовые рули. Затем, когда скорость ракеты возрастала, аэродинамические стабилизаторы помогали газовым рулям, но дальше ракета поднималась на такие высоты, где окружающий воздух был слишком разреженным, и поэтому задача стабилизации ракеты опять ложилась на газовые рули. При вертикальном запуске газовые рули должны были только выравнивать ракету и держать ее в вертикальном положении, но при запуске по цели ракету приходилось еще на активном участке траектории наклонять в нужном направлении.

В последнем случае ракета оставалась в строго вертикальном положении только в течение первых четырех секунд, затем она наклонялась. Звуковой барьер ракета преодолевала через 25 секунд после старта, еще в период выведения ракеты на заданную траекторию. Этот период заканчивался на 54-й секунде. В течение следующих 8–10 секунд ракета продолжала движение по восходящей ветви наклонной и прямолинейной траектории.

К лету 1942 года, когда первая небольшая серия ракет А-4 была почти совсем готова к летным испытаниям, станция Пенемюнде уже представляла собой очень крупное предприятие, настолько крупное, что пришлось разделить «Пенемюнде – Восток» на две секции. Одна секция, в районе озера Кёльпин, получила наименование «Пенемюнде – Север». Она занималась непосредственной разработкой ракет. Другая – на полпути между секцией «Пенемюнде – Север» и деревней Карлсхаген – была известна как производственно-экспериментальные цехи станции «Пенемюнде – Восток». Участок испытательной станции германских ВВС сохранял свое наименование «Пенемюнде – Запад».

Пенемюнде разрасталось, но не без трудностей. «Острый приступ щедрости» после сентября 1939 года длился недолго. Не прошло и года, как Гитлер приказал вычеркнуть Пенемюнде из списка объектов особой важности. Так что, как видите, считать ракеты «оружием Гитлера» на деле не приходится. Они вообще бы никогда не взлетели с полигона Пенемюнде, если бы Дорнбергер не поехал в Берлин и не добился, чтобы фельдмаршал Браухич отдал приказ направить к ракетчикам 400 квалифицированных мастеров и приравнять их пребывание там к службе в действующей армии.

13 июня 1942 года состоялся наконец-таки настоящий запуск А-4. После тщательной проверки ракеты и ее двигателя раздалась команда «Внимание! Запал! Первая ступень!» и немного погодя – «Главная ступень!» Со страшным грохотом ракета А-4 впервые поднялась в воздух.

Однако стабилизирована она была плохо; сразу получив крен, ракета начала совершать странные колебательные движения. Некоторое время ее шум был слышен над облаками, затем наступила тишина, а вслед за этим из облачности вывалилась, кувыряясь, падающая ракета. Упав в море, она взорвалась и затонула.

Вторая ракета была запущена 16 августа. Сначала все шло хорошо, но потом оторвался носовой конус.

Неудачи с двумя первыми ракетами А-4 заставили инженеров и ученых разработать и провести серию всевозможных испытаний, прежде чем запускать третью ракету.

Испытание ее состоялось 3 октября 1942 года. День был ясный. Время запуска – полдень. Наблюдателям было видно, как вдали в воздух поднялось огромное облако пыли и песка, из которого через мгновение вырвалась ракета и, пролетев 4,5 секунды вертикально вверх, перешла на наклонную траекторию, в направлении на северо-восток.

Ракета летела над Балтийским морем примерно параллельно береговой линии на безопасном удалении от него. Голос из громкоговорителя мерно отсчитывал секунды после старта: «... восемнадцать, девятнадцать, двадцать...»

На 21-й секунде ракета превысила скорость звука. Она была хорошо видна даже невооруженным глазом на фоне голубого неба. После 40-й секунды за ракетой появился белый инверсионный след, оставляемый конденсированными парами воды. Через некоторое время этот след стал зигзагообразным. Это объяснялось тем, что на разных высотах воздушные потоки перемещаются в различных направлениях. С земли же казалось, что этот причудливый белый след неподвижно висит в воздухе, кто-то даже придумал ему удачное название – «замороженная молния».

Через 58 секунд после старта подача топлива в двигатель ракеты была прекращена сигналом по радио. Но по инерции ракета поднялась еще выше, примерно до 48 километров.

Расчеты и измерения в аэродинамической трубе, предшествовавшие запуску, указывали на то, что при обратном вхождении ракеты в плотные слои атмосферы обшивка ракеты может нагреться до 600° С. Поэтому всех волновал вопрос, выдержит ли ракета эту тепловую нагрузку? Но сигналы продолжали поступать с ракеты и на 250-й и на 280-й секунде. Падение произошло лишь на 296-й секунде после старта, и, по наблюдениям, ракета упала в море целой. Дальность ее полета составила 190 километров.

Следующая ракета работала хуже – она пролетела только 146 километров. Да и в следующих десяти пусках отмечались различные недостатки. Ракета с производственным номером 12 (десятый пуск) покрыла расстояние почти в 200 километров, но ее траектория была слишком настильной. Пятнадцатый пуск с точки зрения характеристик ракеты прошел отлично, но ракета каким-то образом изменила направление.

Приблизительно в это время в Пенемюнде прибыл профессор Оберт. История того, как он попал туда и снова покинул это место, очень длинна и запутанна. Подробно она описана в работе академика Б. В. Раушенбаха «Герман Оберт», вошедшей в сборник «Пристрастие». Поэтому здесь мы приведем лишь основные факты.

После проведения первых экспериментов с ракетами под Берлином, Оберт вернулся к себе на родину, в венгерский город Медиаш, где о нем почти ничего не было слышно. Несколькими годами позже в интервью, которое он дал корреспонденту швейцарской газеты «Нейе Цюрхер цейтунг», он сообщил, что продолжает исследования в области ракетной теории.

В 1938 году Оберт был приглашен в Вену, в Технический институт для работы над ракетами. Здесь он понял, что приглашение в Вену не имело никакой иной цели, как только изолировать его от мира и воспрепятствовать тому, чтобы он работал в интересах другой страны.

Впрочем, через некоторое время руководство германских ВВС законтрактовало Оберта на работу в Пенемюнде, для чего ему пришлось принять германское подданство.

Когда Оберт впервые вступил на территорию строго засекреченной исследовательской станции Пенемюнде, ракета А-4 была закончена и готовилась к передаче в серийное производство. После того как у него прошло первое удивление от увиденного, Оберт заявил, что он многое сделал бы по-другому. Но изменять что-либо было уже поздно, так как любое крупное изменение означало бы совершенно новую разработку. Это, очевидно, разочаровало Оберта; он стал искать другой объект для приложения своих сил и способностей. После недолгого выбора он решил остановиться на зенитных ракетах.

Многолетний опыт подсказывал ему, что зенитные ракеты должны работать на твердом топливе. Однако станция Пенемюнде была подготовлена исключительно для работы с ракетами на жидком топливе. В связи с этим предложение Оберта было передано широко известной фирме «Вазаг», имевшей дело с твердыми топливами и являвшейся экспортером взрывчатых

веществ во все страны Европы.

После войны Оберт был временно задержан англичанами и освобожден после допроса. Затем он некоторое время жил в Италии и Швейцарии, пытался обосноваться в Западной Германии под Нюрнбергом и наконец в 1955 году приехал в США, чтобы стать сотрудником Редстоунского арсенала в Хантсвилле (штат Алабама).

Но мы несколько забежали вперед. Вернемся к тому времени, когда Дорнбергер ездил в Берлин, чтобы узнать о поддержке, которую Пенемюнде рассчитывало получить в ответ на множество длинных докладов и памятных записок. Единственными результатами его переговоров в военном министерстве были приказ о продолжении разработок и указание взять обратно памятные записки для их уничтожения.

Военное министерство не могло предоставить Пенемюнде необходимого количества материалов: этот вопрос нужно было решать с министром вооружений Альбертом Шпеером. Дорнбергер отправился к нему, но Шпеер выразил лишь свое сожаление: дескать, он ничем не может помочь!

Это происходило в январе 1943 года. А в феврале Дорнбергера попросили приехать в министерство боеприпасов к начальнику финансового отдела профессору Геттлаге. Там ему заявили, что Пенемюнде предполагается преобразовать в частную акционерную компанию; все его акции будут временно принадлежать государству, а руководство будет осуществляться крупной промышленной фирмой.

Когда Дорнбергер стал возражать, представитель министерства вооружений в Штеттине выдвинул обвинения в плохом руководстве и других недостатках. Дорнбергер все же сумел доказать свою правоту и на некоторое время восторжествовал, хотя с тех пор в Пенемюнде стали часто появляться люди, открыто заявлявшие, что они прибыли проверить, все ли идет правильно. Это действовало скрывавшееся за спиной промышленных фирм техническое бюро нацистской партии, которое намеревалось отнять у армии это учреждение.

Так что, как видите, не только в высших советских кругах была в моде «борьба под ковром» – нацисты тоже любили этот вид сановного спорта.

В марте 1943 года, когда близилось окончание постройки первого сооружения для запуска ракет с французского берега Ла-Манша, Шпеер, подстрекаемый Дорнбергером, обещал доложить Гитлеру еще раз о ракетах дальнего действия. Результат был отрицательным; Дорнбергеру сообщили, что фюреру приснилось, будто бы ни одна ракета А-4 не сможет достичь Англии.

26 мая 1943 года Пенемюнде посетила большая группа членов комиссии по оружию дальнего действия. Они прибыли для того, чтобы посмотреть демонстрацию моделей и принять соответствующее решение. Дело в том, что начиная с 1942 года станция «Пенемюнде – Запад» осуществляла разработку еще одной системы оружия дальнего действия под названием «Физелер» Fi-103, которой позднее было присвоено наименование самолет-снаряд «Фау-1» (V-1).

Поясим, что V – начальная буква немецкого слова «Vergeltung» (возмездие). Это обозначение было придумано Геббельсом и не имело ничего общего с характером системы оружия. С его подачи система Fi-103 стала обозначаться V-1 («Фау-1»), А-4 – V-2 («Фау-2»), а обозначение V-3 («Фау-3») было зарезервировано для зенитной ракеты «Шметтер-лииг», которая не была запущена в производство.

Самолет-снаряд «Фау-1» был в техническом отношении точной копией морской торпеды. После пуска такого снаряда он летел с помощью автопилота по заданному курсу и на заранее определенной высоте. Насколько морская торпеда является самоходной, автоматически управляемой миниатюрной подводной лодкой, настолько самолет-снаряд «Фау-1» был автоматически управляемым и несущим фугасный заряд, беспилотным самолетом.

«Фау-1» имел фюзеляж длиной 7,8 метра, в носовой части которого помещалась боевая головка с 1000 килограммами взрывчатого вещества. За боевой головкой располагался топливный бак с 80-октановым бензином. Затем шли два оплетенных проволокой сферических стальных баллона сжатого воздуха для обеспечения работы рулей и других механизмов. Хвостовая часть была занята упрощенным автопилотом, который удерживал самолет-снаряд на прямом курсе и на заданной высоте. Размах крыльев составлял 540 сантиметров. Самой



интересной новинкой был пульсирующий воздушно-реактивный двигатель, установленный в задней части фюзеляжа и похожий на ствол старомодной пушки.

Этот двигатель был изобретен инженером Паулем Шмидтом, которому армейское управление вооружений в течение некоторого времени оказывало финансовую помощь.

«Фау-1» был отнюдь не первым реактивным самолетом-снарядом. Впервые пульсирующий воздушно-реактивный двигатель был изобретен в России в 1906 году инженером В. В. Караводиныным, на что ему была дана «привилегия» за № 15 375. Построен он был в 1907 году, и газеты описывали его как «аппарат для получения пульсирующей струи газов значительной скорости, образующейся вследствие периодического сгорания горючей смеси».

Такая же идея выдвигалась в США еще во время Первой мировой войны, когда армейские авиаконструкторы в содружестве с фирмой «Сперри гироскоп» построили летающую бомбу «Баг». Разработка ее продолжалась после окончания войны и была прекращена по финансовым соображениям только в 1925 году. «Баг» был снабжен двигателем внутреннего сгорания и винтом.

Пульсирующие воздушно-реактивные двигатели, производившиеся фирмой «Аргус», представляли собой стальные трубы, открытые с задней части и закрытые спереди пластинчатыми пружинными клапанами, открывавшимися под давлением встречного потока воздуха. Когда воздух, открыв клапаны решетки, входил в трубу, здесь создавалось повышенное давление; одновременно сюда впрыскивалось топливо; происходила вспышка, в результате которой расширившиеся газы действовали на клапаны, закрывая их, и создавали импульс тяги. После того как продукты сгорания выбрасывались через реактивное сопло, в камере сгорания создавалось пониженное давление и воздух снова открывал клапаны; начинался новый цикл работы двигателя. Расход топлива составлял 2,35 литра на километр. Бак вмещал около 570 литров бензина.

Пульсирующий воздушно-реактивный двигатель обязательно требует предварительного разгона до скорости минимум 240 километров в час. Для этого использовалась наклонная пусковая установка с трубой, имеющей продольный паз. Поршень,двигающийся в этой трубе, был снабжен выступом, которым он сцеплялся с самолетом-снарядом при разгоне. Этот поршень приводился в движение за счет газов, образующихся при распаде перекиси водорода. Как только пульсирующий воздушно-реактивный двигатель начинал работать, скорость самолета-снаряда возрастала до 580 километров в час.

«Фау-1» имел часовой механизм, с помощью которого осуществлялось «наведение» на цель; он срабатывал, и самолет-снаряд пикировал вниз.

Итак, комиссии по оружию дальнего действия предстояло сделать выбор между этими двумя системами. Обе они представляли собой два совершенно отличных друг от друга типа вооружения.

Самолету-снаряду Fi-103 («Фау-1») атмосфера служила одновременно и аэродинамической опорой и источником окислителя (кислорода), необходимого для сгорания топлива. Это был так называемый крылатый снаряд, который отличался от самолета только тем, что был беспилотным. (Теперь подобные конструкции называют крылатыми ракетами.)

Ракета А-4 была баллистическим летательным аппаратом, который летел по траектории, схожей с траекторией артиллерийского снаряда. Крылатый снаряд стоил дешевле, чем баллистический примерно в 10 раз, но легко сбивался зенитными орудиями, ракетами и истребителями-перехватчиками.

Снаряды Fi-103 и А-4 имели следующие основные тактико-технические данные. Вес боевой головки был почти одинаковым; примерно так же обстояло дело и с дальностью: предполагалось, что оба снаряда будут иметь дальность полета порядка 320 километров. Позднее выяснилось, что средняя дальность самолета-снаряда «Фау-1» составляла около 240 километров, в то время как средняя дальность полета ракеты «Фау-2» равнялась 306 километрам. Однако ракета «Фау-2» нуждалась в необычных топливах, а снаряд «Фау-1» работал на обыкновенном бензине.

Прежде чем комиссия приступила к обсуждению данного вопроса, оба типа снарядов были ей продемонстрированы в действии. Две ракеты «Фау-2» успешно выдержали испытание,

показав дальность 260 километров. Один самолет-снаряд «Фау-1» поднялся, но разбился после непродолжительного полета; второй вообще не сработал.

Тем не менее комиссия решила рекомендовать разработку и производство обеих систем при условии, что в боевых условиях они будут применяться во взаимодействии.

Через два дня после этого Шпеер вызвал Дорнбергера к Гитлеру на аудиенцию, которая состоялась 7 июля 1943 года в его ставке в Растенбурге (Восточная Пруссия). Гитлеру были показаны фильм о запуске снарядов, происходившем 3 октября 1942 года, макет большого бункера, строившегося в Ваттене, а также модели ракеты и ее средств транспортировки: «видальвагена» и «мейлервагена». («Видальвагеном» называлась специальная повозка для транспортировки ракет в горизонтальном положении; «мейлервагеном» – самоходный лафет, служащий для перевозки ракеты «Фау-2» и перевода ее из горизонтального в вертикальное положение.)

После этого Гитлер переменял свое первоначальное мнение и отдал распоряжение считать Пенемюнде самым важным объектом, но в то же время потребовал, чтобы боевая головка ракеты весила не менее 10 тонн.

Большие расхождения во взглядах были отмечены при решении вопроса о том, как запускать ракеты: со стационарной установки (бункера) или с полевых позиций.

Инженеры поддерживали идею запуска ракет из долговременных бункеров, которые должны были представлять собой большие подземные цехи с сотнями выстроившихся ракет, со всем испытательным оборудованием, запасными частями и даже с установками для производства жидкого кислорода.

Военные же специалисты, и особенно сам Дорнбергер, придерживались иной точки зрения. Для них крупная стационарная установка всегда оставалась целью, положение которой рано или поздно станет известным, а любая цель независимо от того, как она прочна или защищена, может быть уничтожена. Поэтому военными была разработана теория запуска ракет подвижными батареями, меняющими огневые позиции сразу после запуска. Именно такие батареи и были позднее применены на практике.

Но Гитлер хотел, чтобы пуск осуществлялся из бункеров, и даже отдал приказ о строительстве нескольких таких сооружений с бетонным перекрытием толщиной до 7 метров. Однако практика показала, что бункеры легко обнаруживаются и уничтожаются противником; бункер в Ваттене был уничтожен ударом с воздуха, а бункер в Визерне так и не был закончен из-за налетов авиации союзников.

Следует заметить, что английская разведка еще весной 1942 года узнала о работах в Пенемюнде. Командование английских ВВС очень часто посылало свои разведывательные самолеты в этот район Балтики, но, чтобы не выдать немцам своих намерений, англичане фотографировали все побережье от Киля до Ростка. Через некоторое время летчики английских самолетов сообщили, что немцы вполне примирились с частыми полетами над этим районом, а однажды один из летчиков вернулся даже с фотоснимком, на котором было изображено что-то похожее на небольшой самолет на наклонной пусковой установке. Это был первый вариант снаряда «Фау-1».

В это же время до союзников начали доходить рассказы рыбаков с расположенных в южной части Балтики шведских и датских островов. Рыбаки говорили, что видели устройства, летающие по воздуху с очень большой скоростью и производящие на полете странные дребезжащие звуки.

Несколько позже американские и английские летчики сообщили об усиленном строительстве на побережье Ла-Манша странных сооружений, напоминавших по форме лыжи; все они, казалось, были ориентированы в направлении Лондона.

Поздно вечером 17 августа 1943 года немцы узнали о концентрации крупных сил английской бомбардировочной авиации над Балтийским морем. Их приближение заставило предположить, что англичане решили провести массированный налет на Берлин, и потому ПВО Берлина была поднята по тревоге. Но над островом Рюген английские самолеты, вместо того чтобы повернуть на юг в направлении Берлина, изменили курс на юго-восток.

Той ночью Пенемюнде подверглось налету более 300 тяжелых бомбардировщиков, сбросивших более 1500 тонн фугасных и огромное количество зажигательных бомб.

Целями бомбардировки были испытательные стенды, производственные цехи и поселок на острове Узедом. Испытательная станция «Пенемюнде-Запад» бомбардировке не подверглась, весь удар пришелся по району гавани с электростанцией и заводом по производству жидкого кислорода. Потери в людях составили 735 человек; среди них погибли доктор Вальтер Тиль, руководивший разработкой двигателей, и главный инженер Вальтер. Сооружениям также был нанесен значительный ущерб.

Однако Пенемюнде продолжало работать над снарядами «Фау-1» и «Фау-2», приближая день их запуска в производство. Производство же ракет «Фау-2» осуществлялось не только в Пенемюнде, но и на подземном заводе в Нидерзаксверфене поблизости от Нордхаузена, в горах Гарца.

После того как началось массовое производство ракет, возникла проблема обучения солдат обращению с ними. Выбор места для учебного ракетного полигона был поручен Гиммлеру. Выбор пал на польский артиллерийский полигон около Близны, в 30 километрах к югу от Милека (Краковское воеводство). В качестве района мишеней было решено использовать Пинские болота, расположенные в 320 километрах к северо-востоку от Близны. Наблюдение за падением ракет осуществлялось с пункта, в который ракеты наводились; при этом предполагалось, что согласно закону рассеивания ракеты будут падать достаточно близко от этого пункта, но не попадут в него. И действительно, обычно они падали на расстоянии 1,6–5,0 километров от наблюдательного пункта.

Первое время ракеты «Фау-2» вели себя плохо; многие из них разрушались или взрывались еще на активном участке траектории, а добрая половина распадалась на части перед самым падением на цель, на высоте около 1,5 километра. В связи с этим фон Браун начал составлять таблицы стрельбы, эта работа превратилась в самостоятельный исследовательский проект, целью которого было отыскание слабых мест в ракете.

Было установлено, что при разрушении ракеты в полете остающееся в баках топливо взрывается, но невозможно было определить, являлся ли этот взрыв непосредственной причиной разваливания ракеты на части или он был обусловлен ее разрушением. По настоянию фон Брауна было запущено несколько ракет с увеличенным количеством кислорода, которое обеспечило бы полное выгорание всего спирта, находящегося в топливном баке. Оказалось, что процент разрушения ракет в воздухе и после этого оставался неизменным; следовательно, взрыв топлива в баке не был причиной разваливания ракеты.

В конце концов, после плотного заполнения пространства между баками и обшивкой стекловолокном и после усиления отсека, прилегающего к боевой головке, количество разрушавшихся ракет было уменьшено до минимума. Производство ракет можно было продолжить.

«Фау-2» не была единственной ракетой, запускавшейся в Польше с целью отстрела таблиц дальности. Другой испытывавшейся там системой была ракета «Рейнботе», разрабатывавшаяся фирмой «Рейнметалл-Борзиг». Эта ракета имела длину более 11 метров и представляла собой сочетание трех ракет со стартовым ракетным ускорителем. Запуск ее напоминал стрельбу из артиллерийского орудия, так как в качестве пусковой направляющей использовалась стрела «мейлервагена».

Ускоритель и все три ступени работали на твердом топливе – дигликольдинитрате; каждая ступень своей головной частью сочленялась с открытым концом трубчатого корпуса предыдущей ступени. Когда двигатель нижней (первой) ступени прекращал работать, воспламенялась специальная смесь пороха и нитроглицерина, которая поджигала заряд дымного пороха. Последний воспламенял следующую ступень, которая в этот момент отсоединялась от использованной первой ступени.

Третья ступень ракеты «Рейнботе» имела длину около 4 метров и диаметр 198 миллиметров, она развивала скорость до 1600 метров в секунду уже через 25,6 секунд после старта всей системы. Однако максимальная дальность действия ракеты «Рейнботе» оставалась сравнительно небольшой – всего 220 километров. Однако для техники тех лет и этот показатель казался удивительным.

Впрочем, достоинства ракеты значительно снижало то, что она несла весьма небольшой боевой заряд. Но однажды этот недостаток превратился в достоинство.

Во время одного из пусков ракеты в Польше она, должно быть, зацепилась за что-то стабилизатором при старте и стала подниматься вертикально. Присутствовавшие при этом, среди которых был Дорнергер, спрятались в траншеи, так как следовало опасаться, что сама ракета или ее обломки упадут на них сверху. К тому же ракета несла боевой заряд. Боевая головка действительно упала на землю, но взрыв был весьма слабым. После поисков была найдена неглубокая воронка от взрыва диаметром не более 1,2 метра.

Несмотря на этот факт, ракеты «Рейнботе» были по настоянию Гитлера использованы на фронте; в ноябре 1944 года из голландского городка Зволле по Антверпену было выпущено 20 ракет «Рейнботе». Однако в условиях, когда по Антверпену одновременно вели огонь многие другие огневые средства, действие ракет «Рейнботе» осталось почти незамеченным.

Впрочем, неприятности технического и военного плана были не единственными, усложнявшими жизнь работников Пенемюнде.

Рано утром 15 марта 1944 года Дорнбергеру из Берхтесгадена (резиденция Гитлера) позвонил генерал Буле. Дорнбергеру было приказано немедленно явиться в Берхтесгаден к фельдмаршалу Кейтелю. Когда он туда прибыл, Буле сообщил ему, что доктор Вернер фон Браун, а также инженеры Клаус Ридель и Гельмут Греттруп арестованы гестапо.

На следующий день Кейтель разъяснил Дорнбергеру, что арестованные, вероятно, будут казнены, так как обвиняются в саботаже разработки проекта ракеты А-4. Был якобы подслушан их разговор о том, что работа над ракетой А-4 ведется ими по принуждению, тогда как их заветной целью являются межпланетные путешествия.

Истинная же причина ареста заключалась в том, что Гиммлер во время одного из посещений Пенемюнде в 1943 году отвел фон Брауна в сторону и предложил ему значительно лучшие условия, если тот будет содействовать передаче ракеты А-4 в ведение СС. Фон Браун наотрез отказался, и потому Гиммлер лично отдал приказ о его аресте.

Совещание у Кейтеля привело к стычке между Дорнбергером и генералом СС Мюллером. Арестованные были освобождены благодаря заявлению Дорнбергера под присягой, что эти люди необходимы для завершения работ над проектом ракеты А-4.

А тем временем на фронте события развивались своим чередом...

### **Провал «Роботблицы»**

В начале июня 1944 года в Лондоне было получено донесение о том, что на французское побережье Ла-Манша доставлены немецкие управляемые снаряды. Английские летчики сообщали, что вокруг двух сооружений, напоминавших лыжи, замечена большая активность противника. Вечером 12 июня немецкие дальнобойные пушки начали обстрел английской территории через Ла-Манш, вероятно, с целью отвлечь внимание англичан от подготовки к запуску самолетов-снарядов. Основным объектом артиллерийского налета был выбран Мейдстоун, населенный пункт в нескольких километрах от побережья Ла-Манша. Обстреляны были также Отам и Фолкстоун.

В 4 часа ночи обстрел прекратился. Через несколько минут над наблюдательным пунктом в Кенте был замечен странный самолет, издававший резкий свистящий звук и испускавший яркий свет из хвостовой части. Он не спикировал на Кент, а продолжал полет над Даунсом и упал на землю с оглушительным взрывом в Суонскоуме, близ Грейвсенда, в 4 часа 18 минут.

В течение последующего часа еще три таких «самолета» упали в Какфилде, Бетнал-Грине и в Плэтте. В результате этих взрывов в Бетнал-Грине были убиты шесть и ранены девять человек; кроме того, был разрушен железнодорожный мост.

Это было началом так называемого «Роботблицы» – войны механизмов.

Однако уже в следующем месяце союзникам посчастливилось добыть несколько образцов обеих немецких систем оружия «Фау». Все самолеты-снаряды «Фау-1», не взорвавшиеся при падении, англичане тщательно изучали.

Знакомству же с системой А-4 («Фау-2») союзникам помог случай. В июне 1944 года одна из ракет, запущенная из Пенемюнде, отклонилась от траектории в сторону Швеции и распалась на части над Кальмаром. Нейтральные шведы обиделись и выразили немцам протест. Узнав об этом, англичане попросили, чтобы шведы передали им этот образчик, и те выполнили просьбу.

Потом выяснилось, что данная ракета была запущена немцами для летных испытаний системы дистанционного управления по радио, разработанной для зенитного управляемого снаряда «Вассерфаль». Система давала возможность оператору наземной станции стабилизировать ракету в полете по тангажу и крену с помощью самолетных ручек управления. Эта задача была возложена на одного инженера, который до этого имел дело с системой дистанционного управления только на испытаниях моделирующих устройств. Когда ракета достигла высоты 1800 метров, он потерял ее из виду, потому что линию визирования закрыли кучевые облака. Чтобы не допустить падения ракеты на побережье к югу от стартовой позиции, на собственной территории, инженер-оператор умышленно развернул ракету в северном направлении, и она ушла в сторону Швеции.

Группа специалистов-инженеров из английской разведки блестяще проделала исключительно трудную работу по воссозданию по обломкам точной конструкции «Фау-2» и всех ее агрегатов. Однако тот факт, что данная ракета была снабжена дистанционной системой управления, привел их к ошибочному выводу, что все ракеты «Фау-2» управляются по радио.

Тем временем немцы продолжали обстреливать Англию самолетами-снарядами «Фау-1». Общее число этих снарядов, выпущенных по Лондону, составляло 8070 штук. Из этого количества, по английским данным, 7488 самолетов-снарядов были замечены службой наблюдения, а 2420 достигли целей. Самолеты-истребители английской ПВО сбили 1847 «Фау-1», расстреливая их бортовым оружием и тараня крылом; зенитная артиллерия уничтожила 1878 самолетов-снарядов, об аэростаты заграждения разбилось 232 снаряда.

В общем было сбито почти 53 процента всех самолетов-снарядов «Фау-1», выпущенных по Лондону, и только 32 процента наблюдаемых самолетов-снарядов прорвалось к целям.

Но даже этим количеством самолетов-снарядов немцы нанесли Англии большой ущерб; было уничтожено 24 491 жилое здание, 52 293 постройки стали непригодными для жилья. Были убиты 5864 человека, тяжело ранены 17 197 и легко ранены 23 174 человека.

Общие данные о перехваченных самолетах-снарядах не могут дать полного представления о масштабах борьбы, развернувшейся против немецких реактивных снарядов. В течение первого периода «Роботблиц» англичане фактически не знали, как защищаться от этого нового оружия, не было у них и соответствующей организации. Зенитной артиллерии и истребителям приходилось действовать против самолетов-снарядов осторожно, чтобы не мешать друг другу. В конце концов на артиллерию была возложена задача прикрытия внешнего оборонительного пояса, а на истребительную авиацию – внутреннего. Зенитные пушки управлялись американскими приборами ПУАЗО типа М-9. До расстановки артиллерии и авиации по поясам первая сбила 261 самолет-снаряд, а вторая – 925 снарядов; после реорганизации обороны артиллерия сбила 1199, а истребители – 847 самолетов-снарядов.

Англичане делят весь «Роботблиц» по времени на три последовательных периода. В первый период было сбито около половины замеченных самолетов-снарядов, в течение второго периода – 63 процента и в третьем периоде – 73 процента.

К сентябрю 1944 года были готовы для боевого использования и ракеты «Фау-2», организованные в подвижные батареи. Каждая ракетная батарея имела три «мейлервагена», транспортировавших по одной ракете «Фау-2».

«Мейлервагены» передвигались с помощью полугусеничного тягача, служившего одновременно и для перевозки боевого расчета установки. За ракетами следовали три автоцистерны: одна – с жидким кислородом для всех трех ракет, другая – со спиртом для трех ракет и третья – со вспомогательным топливом и прочим оборудованием. Кроме того, у батареи имелись генератор электрического тока на автомашине и передвижная установка для проверки ракеты и управления огнем. Офицерский состав батареи размещался в штабных автобусах.

После выбора места для стартовой позиции проведывалось направление стрельбы. Затем все три ракеты устанавливались на стартовых столах так, чтобы линия стабилизаторов I – III располагалась в плоскости стрельбы или параллельно ей.

Интересно отметить, что впервые ракеты «Фау-2» были выпущены не по Лондону, а по Парижу. 6 сентября 1944 года в направлении французской столицы были запущены две ракеты «Фау-2». Одна из них не долетела до города, другая же разорвалась в городе, хотя об этом нигде не сообщалось. Следующие две ракеты были запущены по Лондону с перекрестка шоссе

на окраине голландской столицы.

В официальном английском докладе этот первый обстрел Лондона ракетами «Фау-2» описан следующим образом. «Приблизительно в 18 часов 40 минут 8 сентября 1944 года лондонцы, возвращавшиеся домой с работы, были сильно удивлены резким звуком, который очень походил на отдаленные раскаты грома. В 18 часов 43 минуты в Чисуике упала и взорвалась ракета, убив троих и тяжело ранив еще около десяти человек. Через 16 секунд после первой недалеко от Эппинга упала другая ракета, разрушив несколько деревянных домов, но не вызвав никаких жертв».

В течение дальнейших десяти дней ракеты продолжали падать с интенсивностью не более двух ракет в день.

17 сентября союзники предприняли воздушно-десантную операцию в низовьях Рейна у Арнема. Вследствие этого германское верховное командование передвинуло ракетные части в восточном направлении, и со следующего дня ракетные удары по Лондону временно прекратились. За этот период по Англии было выпущено 26 ракет, причем 13 из них упали внутри лондонского района обороны.

Боевые запуски показали: заявления немецких ученых о том, что ракеты «Фау-2» не готовы к серийному производству, были правильными. Двое голландских ученых – профессор Ютенбогарт и доктор Ку – собрали приведенные ниже данные о количестве ракет, запущенных из Гааги и ее пригородов, с указанием количества неудачных пусков, которые наблюдались из района стартовых позиций.

Из 948 ракет, запуск которых, казалось, протекал удачно, значительное количество не вышло в район Лондона, очевидно, потому, что вывод ракеты на баллистическую траекторию проводился недостаточно аккуратно; ракеты поднимались вертикально вверх, уходили в стратосферу и возвращались оттуда, намного не долетая до цели.

Так, во время одного пуска из Утрехта программный механизм вывода ракеты на траекторию отказал в самом начале подъема; ракета набрала высоту 162 километра и упала в черте города.

«Ракетное наступление» немцев на Англию закончилось 27 марта 1945 года в 16 часов 45 минут, когда ракета с № 1115 упала в районе Орпингтона, в графстве Кент. За семь месяцев немцы выпустили в направлении Лондона по меньшей мере 1300 и по Нориджу около 40 ракет. Из них 518 упало в пределах лондонского района обороны, но ни одна не взорвалась в черте Нориджа. В Лондоне от ракет погибло 2511 человек, а 5869 человек были тяжело ранены. В других районах потери составили 213 человек убитыми и 598 тяжело ранеными. В последний раз боевые ракеты «Фау-2» были применены во время сражения за Антверпен.

### **«Крылатые бомбы» и другая экзотика**

Другими разрабатывавшимися немцами в период Второй мировой войны системами были зенитные реактивные снаряды. Два таких снаряда создавались в Пенемюнде.

Снаряд «Вассерфаль» представлял собой ракету, похожую на ракету «Фау-2», но уменьшенную в два раза. Отличительной чертой ее было то, что она имела четыре коротких крыла. Очевидно, предполагалось, что эта ракета после подъема на заданную высоту должна была развернуться и атаковать бомбардировщик либо в лоб, либо в хвост.

Разработку ракеты удалось довести до конца, но ее не успели запустить в серийное производство. Между тем в их конструкции содержались довольно интересные технические решения.

Так как зенитные ракеты должны в течение продолжительного времени сохраняться в заправленном состоянии, а жидкий кислород для этого непригоден, то двигатель ракеты «Вассерфаль» работал на топливной смеси, компоненты которой назывались «сальбай» и «визоль».

«Сальбай» представлял собой азотную кислоту, используемую в качестве окислителя. «Визоль» служил горючим; он относился к разработанной немцами группе ракетных топлив с виниловым основанием. Основу топлив второй группы, условно названной «тонка», составляли ксилидины. Состав топливной смеси обозначался цифрами после названия; например, топливо

«тонка-250» состояло по весу на 50 процентов из ксилидина и на 50 процентов из триэтиламина. В двигателе ракеты «Вассерфаль» в качестве горючего применялся винилизо-бутиловый спирт.

Ракета «Вассерфаль» состояла из следующих частей. В носовой части помещался радиовзрыватель, срабатывавший по радиосигналу, передаваемому с земли; позднее он был заменен дистанционным взрывателем. Затем шла боевая головка, наполненная взрывчатым веществом – аматолом. Верхний отсек диаметром 914 миллиметров представлял собой сферический баллон со сжатым воздухом, которым приводились в действие регулировочные механизмы – сервомоторы. Непосредственно под этим баллоном помещался отсек с клапанами, а далее – бак с «визолем», бак с «сальбаем» и, наконец, двигательный отсек, в котором находились двигатель и вспомогательные устройства. Стабилизаторы и газовые рули монтировались на двигательном отсеке, а к внешней оболочке ракеты на уровне топливных баков крепились четыре крыла.

Послевоенные сообщения о том, что ракета «Вассерфаль» применялась в боевой обстановке, были ошибочными. Найденные протоколы 40 экспериментальных пусков говорят о том, что лишь в 14 случаях пуски ракет были «вполне успешными».

Вторая из разработанных в Пенемюнде зенитных ракет – «Тайфун» – была весьма интересной, но незавершенной попыткой создания небольших жидкостных ракет для серийного производства, которое было бы столь же простым, как и производство ракет на твердом топливе, и позволяло бы применять их в большом количестве. Корпус ее, являвшийся одновременно баком для горючего, состоял из трубы без швов длиной 1970 миллиметров и диаметром почти 100 миллиметров. Бак с окислителем представлял собой более тонкий отрезок трубы меньшей длины, помещенный коаксиально внутри бака с горючим. Наличие таких концентрически расположенных баков позволяло значительно сэкономить на весе ракеты. Давление во внутреннем баке, необходимое для вытеснения топливных компонентов в камеру сгорания, компенсировалось давлением извне, что позволяло сделать его тонкостенным.

Давление в баках создавалось за счет газов, выделявшихся при сжигании небольшого кордитового пиропатрона. Никаких клапанов ракета «Тайфун» фактически не имела. Когда заряд кордита сгорал, давление в баках достигало 50 атмосфер, но компоненты топлива начинали поступать в камеру сгорания не сразу, а только после того, как разрывались предохранительные мембраны – металлические диски, рассчитанные на давление не более 5 атмосфер. Эти мембраны ставились как между пиропатроном и баками, так и между баками и форсунками камеры сгорания.

Когда горючее уже поступало в камеру сгорания, азотная кислота (окислитель) еще задерживалась специальной пробкой, длинный стержень которой имел на другом конце еще одну пробку, закрывающую горловину сопла. Поток топлива, давя на эту пробку, открывал ее, и азотная кислота также начинала поступать в камеру сгорания; происходила реакция горения. Когда стержень прогорал, нижняя пробка выбрасывалась наружу.

Ракета «Тайфун» взлетала с очень высоким ускорением (31 g), развивая в конце первой секунды скорость более 300 метров в секунду. В течение приблизительно трех секунд работы двигателя ракета достигала высоты около 15 000 метров.

Два других немецких зенитных снаряда, «Шметтерлинг» и «Энциан», конструктивно напоминали самолеты. Для взлета в обоих снарядах использовались ракетные ускорители на твердом топливе, которые после выгорания топлива автоматически сбрасывались.

Снаряд «Энциан» имел комбинированную дерево-металлическую конструкцию, что ввело в заблуждение разведку союзников, которая сначала приняла захваченные образцы боевых снарядов за полноразмерные деревянные модели.

Такая же ошибка была допущена и в отношении первого образца ракеты «Рейнтохтер», разработанной фирмой «Рейнметалл-Борзиг». Конструкция ее была несколько странной: она имела четыре небольшие рулевые плоскости, расположенные крестообразно в носовой части, и шесть больших стреловидных стабилизаторов в хвостовой части. Четыре ракетных сопла располагались между стабилизаторами. Боевой заряд ракеты помещался в специальном кожухе, укрепленном в конце цилиндра основного двигателя ракеты. Для обеспечения взлета ракета имела ускоритель с четырьмя стабилизаторами.

Конструкторами было предусмотрено, что ракета должна запускаться сразу после обнаружения бомбардировщика поисковым радиолокатором.

\* \* \*

Что же касается проектов ракет серии А, то перечень не заканчивается системой А-5. Был разработан проект ракеты А-6, но ни одной модели не было построено; затем появились ракеты А-7 (крылатый вариант ракеты А-5) и А-9. Проект ракеты А-8 остался на бумаге.

Идея придания ракетам несущих поверхностей была основана на увеличении дальности полета ракеты при ее возвращении в плотные слои атмосферы. Расчет был прост: посредством крыльев пустая и потому относительно легкая ракета могла быть превращена в тело, подчиняющееся законам аэродинамики, то есть в своеобразный скоростной планер.

Предварительный анализ показывал, что наличие коротких крыльев позволяло увеличить дальность полета на 160 километров, то есть для ракеты с характеристиками «Фау-2» в целом дальность доводилась до 480 километров.

Ракета А-9 должна была работать на топливе, несколько отличном от того, которое применялось в ракете А-4, так как ракету А-9 предполагалось разгонять с помощью ракеты-носителя А-10 со стартовым весом около 75 тонн. Это сделало ракету А-9 «трансатлантической» ракетой. «Но система А-10 построена не была, да и по проекту А-9 было изготовлено, вероятно, всего лишь два-три макетных образца, – отмечает в своем исследовании „Ракеты и полеты в космос“ известный историк науки Вилли Лей. – Однако короткие крылья были испробованы еще на ракете А-4, что привело к созданию системы А-4в».

Ни одна из вышеперечисленных ракет в войне всерьез не применялась. Единственным снарядом, который немцам удалось использовать в боевой обстановке, был Hs-293, разработанный авиационной фирмой «Хеншель». Он представлял собой «крылатую бомбу» длиной 3,56 метра и весом более 770 килограммов. Размах крыльев составлял 2,9 метра. В хвостовой части корпуса снаряда находился ракетный двигатель.

Hs-293 был применен как боевое оружие в конце 1943 – начале 1944 года против морских конвоев союзников. Пуск осуществлялся с бомбардировщиков дальнего действия: «Дорнье» (Do-127), «Хейнкель» (He-177), «Юнкере» (Ju-290) и «Фокке-Вульф» (FW-200). Каждый такой бомбардировщик мог нести только одну ракету помимо своего обычного бомбового груза.

Когда бомбардировщик выходил в зону видимости конвоя союзников, «крылатая бомба» сбрасывалась и ее ракетный двигатель начинал работать. Пилот самолета-носителя управлял полетом ракеты по радио. Такими «крылатыми бомбами» было потоплено большое количество торговых судов союзников.

В последний период войны немецкой фирмой BMW была создана ракета, отличавшаяся рядом интересных особенностей. Эта ракета класса «воздух-воздух», условно обозначенная Х-4, имела сигарообразный корпус длиной около двух метров. Топливными компонентами, сжигаемыми в двигателе Х-4, являлись окислитель «сальбай» и горючее «тонка-250».

Одна из особенностей ракеты заключалась в том, что оба топливных бака представляли собой длинные трубки, свернутые спиралью по форме корпуса ракеты, причем одна из спиралей помещалась внутри другой. Ракета Х-4 имела четыре небольших крестообразных стабилизатора в хвостовой части и четыре больших также крестообразных крыла, установленных приблизительно в средней части корпуса ракеты. На концах одной пары крыльев укреплялись трассеры, на концах другой – обтекаемые гондолы, похожие на подвесные топливные баки на крыльях современного реактивного самолета-истребителя.

В каждой гондole помещалась катушка с 6,5 километрами тонкого медного провода. При запуске с самолета-носителя ракета Х-4 устремлялась вперед со скоростью, превосходящей скорость самолета-носителя в два раза, разматывая на ходу провода, по которым с помощью электрических импульсов пилот осуществлял наведение ракеты на цель.

Подобная система наведения впоследствии, уже после Второй мировой войны, была использована для наведения на цель некоторых видов противотанковых ракет.

...Порт Свиномюнде и остров Узедом вместе с Пенемюнде были заняты 5 мая 1945 года войсками 2-го Белорусского фронта под командованием маршала Рокоссовского. Само



Пенемюнде было взято штурмом подразделением майора Анатолия Вавилова, на которого и была возложена ответственность за сохранность оставшегося оборудования.

Однако немецкие конструкторы и прочий персонал эвакуировались в Баварию за несколько недель до прихода русских и пребывали в немалой тревоге. Дело в том, что до них дошли слухи о тайном приказе уничтожить всех, кто имел какое-то отношение к ракетному оружию. Исполнение его было возложено на подразделения СС и СА. Однако в это время даже в аппарате тайной полиции царила растерянность и приказ исполнен так и не был.

Когда же стало ясно, что все окружающие районы заняты американскими войсками, младший брат Вернера фон Брауна Магнус был послан отыскать кого-либо из американцев, кому персонал исследовательского ракетного центра мог бы сдать.

Одновременно американские войска захватили подземный ракетный завод, расположенный близ Нидерзаксверфена, на территории, которая по соглашению должна была стать русской зоной оккупации. Разумеется, переместить подземный завод было невозможно, однако к тому времени, когда союзные офицеры приступили к исполнению необходимых формальностей, связанных с передачей завода русским, около 300 товарных вагонов, груженных оборудованием и деталями ракет «Фау-2», находились уже на пути в Западное полушарие.

«Полигон Пенемюнде прекратил свою деятельность в 1945 году, но ракеты, ревавшие когда-то над тихой рекой Пене, продолжали реветь в другом месте – над водами Рио-Гранде, уже по другую сторону Атлантики», – заключает свое расследование американский историк Вилли Лей.

Ну а что же в это время делали советские специалисты?

Поняв в ходе военных действий, что только созданием систем залпового огня возможности ракетной техники отнюдь не исчерпываются, наши специалисты по указанию свыше кинулись нагонять упущенное. Из заключения был выпущен С. П. Королев и другие конструкторы, имевшие некогда отношение к РНИИ.

И вот специалисты, имевшие отношение к радиоэлектронике, ракетной технике, ядерной физике в составе специальных бригад были направлены в конце войны на территорию разгромленной Германии для поисков и вывоза в СССР всего более-менее ценного.

Оказался в такой командировке и известный наш специалист в области ракетно-космической техники, впоследствии один из ближайших соратников Королева, Борис Евсеевич Черток.

Вот как он описывал свои впечатления от такой командировки.

«Показательно, что когда мы после войны начали воспроизводить технику „ФАУ-2“ и разрабатывать свои новые ракеты, то убедились, что такое давно изобретенное человечеством устройство, как электрическое многоконтактное реле, умеет делать в нашей стране только один ленинградский завод „Красная заря“. В Германии только у фирмы „Телефункен“ было три подобных завода и по меньшей мере два у „Сименса“. Это одна из причин, по которой, несмотря на непрерывные бомбардировки, которым союзная авиация подвергала немецкие города, выпуск вооружения не падал, а непрерывно возрастал вплоть до середины 1944 года».

Казалось бы, мелочь – маленькое реле – но как много от него зависело... Что же тогда говорить о более значительных вещах?..

«В Пенемюнде я прилетел 1 июня, – рассказывал Черток. – Измерительное приборное богатство, которое я собрал в Берлине, и необходимость его доставки в Москву не позволили увидеть этот легендарный ракетный центр сразу же после вступления туда войск 2-го Белорусского фронта. Но нет худа без добра. Удалось организовать из Берлина в Пенемюнде специальный рейс нашего „Бостона“ В-25, и моим попутчиком был Вениамин Смирнов, с которым в Берлине мы работали в тесном взаимодействии.

Ну какие же в самом деле интересные коллизии вдруг вытворяет история! Советские специалисты в офицерских чинах летят из Берлина 1945 года, где только 20

дней назад подписан акт о безоговорочной капитуляции гитлеровской Германии, летят на американском бомбардировщике, который ведет летчик, испытывавший первый советский ракетный самолет БИ-1.

Тогда я еще не осознавал, что лечу на то географическое место на берегу Балтийского моря, которому в истории суждено быть стартовой площадкой для начала великой ракетной гонки XX века. В эту гонку будут втянуты десятки народов всех континентов, и к концу века почти все армии мира в том или ином виде обзаведутся ракетным оружием.

Теперь никого не удивляют корреспонденции с фронтов малых локальных войн о том, что идет «война ракет». Даже в многочисленных межнациональных стычках дело доходит до обстрела ракетами! Думаю, не ошибусь, предсказывая, что управляемые ракеты в начале XXI века будут так же доступны, как автоматы Калашникова.

Но в те дни мы еще не представляли себе перспектив такого исторического поворота в технике вооружения и нас тянуло в Пенемюнде чисто познавательное профессиональное инженерное любопытство и чувство долга перед своей страной. Я был уже подготовлен к тому, что могу увидеть, рассказами побывавших там Исаева и Палло, которые только неделю назад прилетели из Пенемюнде в Берлин и подробно делились впечатлениями. Но когда самолет по нашей просьбе пролетел над всей территорией острова, я был восхищен всем увиденным настолько, что теперь, спустя почти полвека, в памяти все еще возникают обширные пляжи, белые барашки набегающего прибоя, лесистые холмы. Не хотелось отрывать глаз от видов этого чудесного природного заповедника.

Ландшафт уж очень резко контрастировал с привычными за последний месяц развалинами Берлина. Но вот среди сосен просвечивают контуры зданий, потом огромные железные конструкции поставленных «на попа» мостов, еще какие-то с высоты непонятные, но явно производственные сооружения. На все наложена чуть прикрытая тенями сосен сетка дорог, которые все соединяют. Справа вдаль уходят леса и блики озер, слева – серое море. Пролетели служебную территорию острова, и снова из хвойной зелени проглядывают привлекательные бело-кремовые, розовые и всякие прочие многоцветные виллы и отели. Одним словом, курорт.

С воздуха мы не увидели следов жестоких бомбардировок, о которых нам сообщали англичане. Аэродром для приема «Бостона» оказался вполне пригодным. Он рассчитан на посадку скоростных бомбардировщиков. Нас уже ждали и повезли сразу в «Швабес-отель».

У каждого, кто делился рассказами, первое впечатление от знакомства с окрестностями Пенемюнде – это отнюдь не сооружения ракетной техники, а красота природы балтийского побережья. Здесь жила и отдыхала элита немецких ракетчиков. Теперь в лучшем из отелей – «Швабес-отеле» – разместился штаб по исследованию Пенемюнде, возглавляемый генерал-майором Андреем Илларионовичем Соколовым. Генерал Соколов во время войны был заместителем командующего гвардейскими минометными частями, и, пока в Москве искали желающих взять покровительство над немецкой ракетной техникой, Главное артиллерийское управление поручило ему изучение и охрану Пенемюнде. Надо отдать ему должное: он хорошо организовал эту работу.

Немецких компетентных специалистов на острове Узедом практически не осталось. Группа генерала Соколова собрала несколько малосведущих специалистов из местных жителей. С их помощью и домыслами советских инженеров составлялось описание того, чем было Пенемюнде до прихода нашей армии. Именно было, а не есть. Союзная авиация повредила почти все здания и лаборатории. Но разрушенных до основания не было. Огневые стенды по размерам превосходили все, что мы могли себе представить.

У стендов были построены хорошо сохранившиеся бункеры, откуда велось управление и наблюдение за испытаниями двигателей и ракет. Все сооружения, занимавшие в общей сложности несколько десятков гектаров, были соединены отличными дорогами. В кабельных каналах проложены десятки километров силовых, измерительных и сигнальных кабелей, которые немцы не успели демонтировать.

Все оборудование до последнего прибора и даже станки на большом заводе, здание которого почти не пострадало, было демонтировано, вывезено, а то, что не успели эвакуировать перед появлением войск маршала Рокоссовского,

зондеркомандами СС приведено в негодность.

Генералу Соколову удалось в значительной мере восстановить старые порядки в жилой зоне курорта «Цинновиц». Я был к этому уже подготовлен Арвидом Палло, который предупредил меня еще в Берлине, что в Пенемюнде порядки хорошего великосветского довоенного курорта. Как будто никакой войны с ее ужасами и не было.

В ресторане «Швабес-отеля» для всего офицерского состава сервировался общий стол, накрытый белоснежной скатертью, и у каждого места – многочисленные приборы, в количестве, явно превышающем разнообразие блюд. Фирменные тарелки с очень скромной закуской ставились ловкими официантами так, чтобы марка отеля была расположена у вас перед глазами нужным образом.

Никто из офицеров не смел сесть за общий стол, пока не входил генерал. Далее начинался церемониал, знакомый нам только по кинофильмам. Вереница официантов в черных костюмах и белых сорочках с «бабочками» во главе с метрдотелем торжественно шествовала вокруг стола, начиная с генерала, и далее двигалась по чинам. При этом первый официант наливал суп, второй клал картофелину, третий обсыпал все зеленью, четвертый кропил острой подливкой и, наконец, пятый капал в один из многочисленных бокалов граммов тридцать спирта. Спирт самостоятельно разводили водой по вкусу.

В какой-то мере весь этот спектакль возрождал порядки, имевшие место в «Швабес-отеле» при посещении Пенемюнде именитыми гостями. По словам метрдотеля, здесь бывали почти все первые лица фашистского рейха, кроме самого Гитлера. «Но, конечно, – добавлял метрдотель, – я тогда к столу подавал отличные вина. Когда Дорнбергер и фон Браун эвакуировали Пенемюнде, они все запасы продуктов и вин забрали с собой».

Мы были представлены генералу в обеденном зале и с честью выдержали все положенные в «высшем обществе» правила этикета, несмотря на провокационные улыбки и реплики старожилых».

Отметив поразившие его факты, касавшиеся быта немецких ракетчиков, Б. Е. Черток затем переходит от лирики к делу.

Осмотр Пенемюнде в мае – июне 1945 года советскими специалистами показал, что фактический размах работ по ракетной технике в Германии намного превосходил представления, которые у нас были.

Ни мы, ни американцы, ни англичане до 1945 года не умели создавать жидкостные ракетные двигатели тягой более 1,5 тонн. Да и те, что были созданы, обладали малой надежностью, в серию не пошли и никакого нового вида оружия с их применением так и не было создано.

А к этому времени немцы успешно разработали и освоили ЖРД тягой до 27 тонн, в 18 с лишним раз больше! И к тому же производили эти двигатели в промышленных масштабах.

А система автоматического управления! Одно дело показать, что принципиально, теоретически для данного уровня техники можно управлять полетом ракеты и соответственно режимом двигателя в полете на дальность 300 километров, а совсем другое дело практически осуществить эту задачу, доведя всю систему до уровня, пригодного для принятия на вооружение!

В период с 1937 по 1940 год непосредственно в строительство центра Пенемюнде было вложено более 550 миллионов марок – сумма по тем временам огромная, отмечает Черток.

Оснащение центра новейшей измерительной аппаратурой и специальным испытательным оборудованием осуществлялось всеми ведущими электро – и радиотехническими фирмами Германии. Необходимо отдать должное энергии и уверенности, с какой действовали руководители работ и, в первую очередь, Дорнбергер и фон Браун.

Собственно, дело не только в энтузиазме и организаторских способностях руководителей Пенемюнде. Они отлично понимали, что энтузиазма и гениальных способностей ученых-одиночек далеко не достаточно. Требовались ясное представление о масштабах всех работ для достижения поставленных целей и смелость в создании сильнейшей государственной научно-технической, производственной и военно-испытательной инфраструктуры. Все это

было задумано до, а уточнялось и реализовывалось уже во время войны.

В 1943 году численность основного персонала Пенемюнде составляла более 15 000 человек. Новые стенды позволяли вести огневые испытания двигателей на тягу от 100 килограммов до 100 тонн.

Пенемюндовские аэродинамики гордились самой крупной в Европе аэродинамической трубой, созданной всего за полтора года, крупнейшим заводом для получения жидкого кислорода, просторными и отлично оснащенными конструкторскими залами.

С самого начала строительства на острове Узедом были предусмотрены стартовые позиции для ракет, бункеры для управления пуском. Соответствующим образом была оборудована средствами контроля и наблюдения за ракетой вся трасса возможных пусков в направлении северо-северо-восток.

Однако не надо думать, что немецким ракетчикам постоянно была открыта «зеленая улица». О некоторых фактах противодействия им со стороны СС и люфтваффе нам уже известны. Черток приводит и новые.

Например, в 1940–1941 годы в военных программах создания новых видов вооружения очень острой была проблема приоритетов. Наибольшим приоритетом в Германии пользовалась программа люфтваффе, касавшаяся организации массового производства среднего бомбардировщика «Ю-88». Руководство люфтваффе очень хорошо понимало, что организация крупносерийного производства А-4 может помешать выполнению многочисленных заказов в промышленности для программы «Ю-88». Военно-воздушные силы имели несомненно веские претензии на высший приоритет, ибо новые бомбардировщики направлялись непосредственно на фронт в действующие авиачасти. Поэтому лишь в самом конце войны, когда программа А-4 была названа программой «возмездия» («фергельтунг»), а ракета получила обозначение «Фау-2» (V-2), новому секретному оружию был отдан приоритет среди всех заказов в промышленности и на транспорте. Дорнбергер, фон Браун и поддерживавшее их руководство сухопутных сил оттеснили на второй план программу «Ю-88».

Это существенно снизило боевые возможности немецкой бомбардировочной авиации. В то время, когда англо-американская авиация разрушала один за другим немецкие города, Германия не в силах была нанести ответные удары. Не было достаточного количества скоростных высотных бомбардировщиков нужной дальности. Все надежды теперь для такого удара возлагались на оружие возмездия «Фау-2» – аппараты А-4.

Такой поворот в пользу программ Пенемюнде в период, когда Германия стояла уже на грани военной катастрофы на Восточном фронте и проиграла воздушную битву за Англию, можно объяснить только слепой верой Гитлера и его ближайшего окружения в чудодейственную силу нового ракетного оружия как средства массового уничтожения и нового средства противовоздушной обороны.

Это была именно вера, а отнюдь не уверенность. Эта вера не только ускорила поражение Гитлера, но в какой-то мере способствовала устранению страшной угрозы создания до конца войны немцами атомной бомбы. Масштабность работ над программой А-4 и в особенности поглощение ею при массовом производстве многих остродефицитных материалов косвенно помешали немцам создать атомную бомбу.

Впрочем, и в работах, проводившихся в Пенемюнде с широчайшим размахом, одна за другой возникали серьезнейшие технические проблемы.

В конце 1941 года впервые были проведены стендовые огневые комплексные испытания ракеты А-4. При этих испытаниях из-за невнимательности персонала произошел взрыв, ракета и стенд были разрушены.

Только в 1942 году начались первые экспериментальные пуски. Первый квалифицируемый как удачный пуск состоялся 3 октября 1942 года. Это была четвертая ракета А-4. Она пролетела 192 километра и достигла высоты 90 километров. Сам Оберт, находившийся тогда в Пенемюнде, поздравил фон Брауна и других разработчиков ракеты. Двигатель и система управления впервые проработали сравнительно нормально.

«По случаю долгожданной удачи в уже упоминавшемся „Швабес-отеле“ был дан банкет, – пишет Черток. – А у стартовой площадки был водружен большой валун с

надписью: „3 октября 1942 года этот камень упал с моего сердца. Вернер фон Браун“. (Такой рассказ мы слышали, но, посещая Пенемюнде, на камень никто из нас не обратил внимания.)»

Однако далее следовали серии неудач. Тут были и взрывы при запуске, взрывы уже в воздухе, отказы рулевых машин, отказы гироскопических приборов, клапанов в магистралах топлива и окислителя, выходило из строя бортовое электропитание.

В конце 1941 года военное министерство начало усиленно интересоваться проблемами крупносерийного производства А-4. При этом предлагалось большое число исключаящих друг друга вариантов, большинство из которых отвергались еще на бумаге. Однако в эту работу было втянуто такое большое количество специалистов, что отработка А-4 сильно замедлилась.

Тем не менее в 1943 году число экспериментальных пусков уже достигло 20. При этих пусках были выявлены и устранены основные недостатки двигателя, системы подачи и автоматики. Началась серьезная работа над достижением необходимой точности стрельбы.

В начале 1943 года обнаружилось сильное отставание в разработке наземного оборудования и наземных служб, контролирующих и обеспечивающих летные испытания. Одновременно с основным составом испытателей и разработчиков Пенемюнде опытные пуски начали войсковые части, которые должны были не только освоить это новое оружие, но и отработать методы прицеливания для обеспечения точности стрельбы. Для обеспечения исследований по баллистике и точности стрельбы потребовалась разработка специальной бортовой и наземной радиоаппаратуры. Кроме того, было усилено оснащение трассы полета оптическими средствами контроля траектории. В результате пусков выявлялось много недостатков в электрических схемах и конструкции аппаратуры системы управления. Удачные пуски на номинальную дальность до 287 километров чередовались со взрывами, пожарами в хвостовой части и снова отказами системы управления.

Ракета была крайне ненадежной, недоведенной и требовала существенных улучшений. Но политическое и военное руководство рейха, по мере ухудшения общего положения на фронтах, со свойственным Гитлеру авантюризмом все больше связывало свои надежды с появлением нового оружия – ракет.

После Сталинградской битвы, поражения на Курской дуге обстановка на Восточном фронте складывалась таким образом, что использование такой ракеты, как А-4, в условиях нестабильности линии фронта не могло бы остановить наступление Красной Армии. Иное положение обстояло с Англией. При отсутствии второго фронта можно было рассчитывать на использование побережья Северного моря или Ла-Манша для создания стационарных стартовых позиций с целью обстрела Англии. Теплилась надежда, что англичане, сосредоточив внимание на своей собственной территории, не осмелятся на участие в десантных операциях, а американцы одни ничего не предпримут. Фюрер дал совершенно фантастическое указание – начать операцию против Англии с запуска тысячи самолетов-снарядов и ракет в день. Затем следовало постепенно увеличить число запусков до пяти тысяч в день!

В мае 1943 года должен был быть решен вопрос о приоритете: самолет-снаряд «Фау-1» или ракета А-4 – «Фау-2». К этому времени было проведено уже более 25 запусков А-4, последние из которых оказались успешными. По точности попадания и дальности самолет-снаряд и ракета А-4 были примерно одинаковыми – это было оружие для стрельбы по целям площадью с большой город. В этом отношении Лондон был целью, по которой трудно промахнуться.

Но английские средства ПВО научились очень эффективно бороться с медленными и низко летящими самолетами-снарядами «Фау-1» (по сегодняшней терминологии это – крылатые ракеты). Их сбивала зенитная артиллерия, истребители ПВО, они натывались на аэростаты заграждения. Новые английские радиолокационные средства позволяли обнаруживать «Фау-1» задолго до подлета их к Лондону. Руководители вермахта понимали, что, запуская ежемесячно около тысячи «Фау-1» с 800-килограммовым зарядом, из которых до цели доходило едва ли 40 процентов, вряд ли можно было сломить Англию. Всего по Англии было выпущено около 12 000 «Фау-1».

Другое дело «Фау-2». Против этой ракеты были бессильны все средства английских ПВО.

Скорость и высота полета исключали даже мысль о каком-либо предупреждении и объявлении воздушной тревоги.

Требовалось организовать крупносерийное производство А-4. В начале создания Пенемюнде предполагалось, что производство ракет А-4, во всяком случае их окончательная сборка и испытания, будут осуществляться здесь же, на острове. Для этого было построено довольно мощное производственное здание, богато оснащенное различным технологическим оборудованием. Однако вскоре стало ясно, что крупносерийное производство требует совершенно других масштабов и поточной технологии, которую невозможно осуществить в Пенемюнде. Поэтому построенный завод был переименован в опытный «Ферзухверк» (FW). На нем было собрано около 100 ракет.

В июле 1943 года Гитлер лично принял руководителей Пенемюнде и объявил ракетную программу первоочередной для всего вермахта и всей промышленности. Такая задача требовала разработки технологии и организации массового производства ракет. Началось строительство в Тюрингии близ Нордхаузена огромного подземного завода с проектной мощностью выпуска до тридцати ракет А-4 в сутки. Этот завод, именовавшийся «Миттельверк», к середине 1944 года выпускал уже до 600 А-4 в месяц!

Строительство и производство ракет А-4 на Миттельверке под Нордхаузенем, пожалуй, одна из самых мрачных и трагических страниц в истории немецкой ракетной техники. Для строительства и производства под руководством немецких специалистов и гестаповских надсмотрщиков использовались иностранные рабочие, военнопленные, заключенные концлагерей.

Все они до начала работы под землей свозились в концлагерь «Дора», созданный специально для этой цели, непосредственно у живописной с виду лесистой горы. Внутри этой горы был установлен жесточайший режим: за малейшее нарушение порядка и дисциплины на заводе – смерть. Труба крематория в лагере дымилась круглосуточно. Рабочие умирали от побоев, пыток, болезней, истощения и казней при малейшем подозрении в саботаже. Ни один из заключенных лагеря «Дора» не должен был выйти живым за пределы зоны, где производилось сверхсекретное оружие возмездия.

Для работы на Миттельверке в порядке трудовой повинности концернами АЭГ, «Сименс», «Рейнметалл-Борзиг», «Динамит-ДГ», «Крупп» и «Тиссен-Хиттон» были направлены 9 тысяч квалифицированных немецких рабочих. Гестапо направило из разных концлагерей более 30 тысяч заключенных.

Тем не менее в лагере работала подпольная антифашистская группа, в которую входили русские, чехи, французы и немецкие коммунисты. Она организовала на заводе саботаж под лозунгом «Чем медленнее работаешь, тем ближе к миру!» Заключенные находили способы приведения в негодность наиболее тонких агрегатов ракет.

Гестапо удалось напасть на след подпольного антифашистского комитета, которым руководил немецкий коммунист Альберт Кунц. Среди арестованных и брошенных в застенки гестапо для допросов были французские офицеры, польские партизаны, чешские ученые, немецкие коммунисты, советские военнопленные, имена которых для нас остаются неизвестными и по сей день.

Но, несмотря на массовые казни, саботаж продолжался. Антифашисты нашлись и среди немецких рабочих подземного завода. Одному из них, квалифицированному слесарю Йозефу Цилинскому, работавшему в Пенемюнде, а затем направленному в Миттельверк, удалось установить контакт с советскими военнопленными.

Он тоже вскоре был схвачен гестапо и брошен в карцер казармы Нордхаузен. Его ожидала виселица, но во время налета англо-американской авиации казарма была разбомблена. Ему удалось бежать и скрываться до конца войны.

От таких, как он, чудом уцелевших людей и удалось узнать кое-что о подземном ракетном производстве.

«Первые же встречи в Нордхаузене и затем в Бляйхероде с немецкими специалистами дали возможность узнать основные характеристики серийной ракеты А-4, выпускавшейся на подземном заводе и поступавшей оттуда прямо в войсковые части», – отмечает Б. Е. Черток.

Стоимость А-4, несмотря на применение бесплатного труда заключенных, составляла

более 300 000 рейхсмарок за штуку! Не считая стоимости наземного оборудования, содержания войсковых частей, топлива и окислителя... Дорогая получилась «игрушка».

Тем не менее в сентябре 1944 года начался обстрел ракетами А-4 Лондона. Налеты «Фау-2» вызывали у англичан большой страх. Ракеты приближались без всякого предостерегающего шума и действовали, как гром среди ясного неба.

Сразу же после боевого применения «Фау-2» англичане повели разведку и затем организовали воздушные налеты на стартовые позиции ракет, которые трудно было замаскировать. Других средств борьбы с этой напастью придумать не удалось.

Тогда немцы перешли к подвижным стартовым площадкам.

Интересно, что 1970-х годах идея использования подвижных железнодорожных ракетных комплексов усиленно разрабатывалась в США для ракет «Миджитмен», а до этого – «Минитмен». В СССР также разрабатывались и использовались варианты стартов межконтинентальных ракет с использованием подвижного состава железных дорог. Но немцы оказались в этом начинании первыми – подвижные железнодорожные старты как средство защиты от воздушных налетов были разработаны ими еще в 1944 году в Пенемюнде.

Ракета А-4 должна была стартовать из простого по конструкции устройства, смонтированного на железнодорожной платформе. В состав подвижного старта включались цистерны со спиртом и жидким кислородом, а также все необходимое для предпусковой проверки и пуска оборудования. Однако довести подвижные старты до возможности боевого использования немцы не успели.

И все же, по данным ответственного за все пункты управления Фау-оружием генерал-лейтенанта войск СС доктора-инженера Каммлера, который командовал «артиллерийским корпусом», в течение сентября 1944 года в день удавалось пустить до 15 ракет. По мере освоения техники эксплуатации ракет удалось сократить цикл предстартовой подготовки. 30 октября стартовало 29 ракет, 26 ноября и 26 декабря число пусков поднималось до рекордной цифры – 33 пуска в день!

Впрочем, в мемуарах о Второй мировой войне нельзя обнаружить упоминания о сколько-нибудь существенных потерях союзников в результате ракетного обстрела. Ракеты оказывали гораздо большее моральное воздействие на мирное население, чем приносили реальный ущерб экономике или вооруженным силам.

По различным данным, 2000 ракет, выпущенных за семь месяцев по Лондону, привели к гибели 2700 человек. Согласитесь, это не так много. Во всяком случае, число сожженных в крематории лагеря «Дора» и уничтоженных при строительстве Пенемюнде и ракетного полигона в Польше, погибших в застенках и казненных антифашистов было куда больше.

## Охота за трофеями

Ну а что же делали в эти годы разведки союзников и наша? Советской разведке, дважды разгромленной сначала при Ежове, затем при Берии, еще как-то можно простить неведение о размахе работ в Германии по ракетному вооружению. Но знаменитые западные разведки тоже проглядели тайну, о которой в Германии знали уже десятки тысяч гражданских и военных специалистов. Заказы Пенемюнде и Миттельверка выполнялись многими десятками фирм, разбросанными по всей стране. Экспериментальные пуски ракет в Балтийское море проводились начиная с 1940 года, а на полигоне в Польше – с 1943 года.

Представляется маловероятным, но тем не менее до мая 1943 года ни агентурные донесения, ни сведения от военнопленных, ни авиаразведка и другие виды разведки не приносили достоверной информации об истинных масштабах работ по новому секретному оружию.

Существует правдоподобная легенда о том, что целенаправленные поиски немецкого ракетного оружия начались лишь в мае 1943 года, когда дотошная дешифровщица аэрофотосъемки в Лондоне обнаружила на одном из снимков острова Узедом маленький самолет без кабины летчика. Это был самолет-снаряд типа «Физелер-103», позже названный «Фау-1». Произведенные после этого повторные аэрофотосъемки выявили вскоре «маленькие сигары» – А-4. Только тогда британский Генеральный штаб начал анализировать агентурные

данные, поступившие из Франции, Польши, Норвегии, Швеции.

Из них следовало, что в декабре 1943 года следует ожидать обстрела Англии новым оружием – самолетами-снарядами и какими-то огромными ракетами. Аэрофоторазведкой было выявлено уже 138 возможных стартовых площадок на северном побережье Франции и Голландии. Из Франции англичанам были доставлены фотоснимки стартовых площадок и сведения о специальных воинских частях для обслуживания оружия особого назначения.

А ведь еще за три с половиной года до того инженер Кумеров с риском для жизни опустил в почтовый ящик английского посольства в Осло письмо, в котором указывал на существование в Германии подобных разработок. Сколько драгоценного времени было понапрасну упущено!..

Сопоставление всех данных о пока не познанном ракетном оружии со сведениями о работах немцев по «урановому проекту» вызвало опасения у англичан: нет ли связи между этими двумя работами.

Черчилль был полностью информирован о работах американцев над атомной бомбой. Более того, он содействовал отправке в США английских ученых для работы над этой проблемой, чтобы во что бы то ни стало опередить немцев.

Ну а что если эти самолеты-снаряды или обнаруженные на снимках «сигары» связаны с немецкими работами над атомной бомбой?

Медлить далее было опасно. И Черчилль дал согласие на нанесение бомбового удара по Пенемюнде. Была разработана дезориентирующая тактика для английских ВВС. До этого в течение многих недель пилоты англо-американской авиации должны были, возвращаясь после бомбежки Берлина, обязательно пролетать над Узедомом. ПВО острова имела строгий приказ не открывать огня и не поднимать в воздух истребителей, чтобы не привлекать внимание противника к сверхсекретному острову. Так было до 17 августа 1943 года.

Накануне маршал Королевских военно-воздушных сил сэр Артур Траверс Харрис пригласил офицеров, ответственных за предстоящую операцию, и предупредил об особой ответственности экипажей и чрезвычайной важности поражения цели. «Если налет не удастся, он будет повторен в последующие ночи. В этом случае, однако, не удастся избежать больших потерь».

Первые волны бомбардировщиков пролетели над Узедомом поздно вечером 17 августа 1943 года, не сбросив ни одной бомбы. Внизу даже не объявили воздушную тревогу. Внезапно над северной оконечностью острова зажглись осветительные ракеты. Начался первый и сильнейший за всю историю Пенемюнде бомбовый удар. 597 четырехмоторных бомбардировщиков обрушили на запретную зону и ближайший поселок тысячи фугасных и зажигательных бомб. Одна волна бомбардировщиков следовала за другой, устилая «бомбовым ковром» производственные корпуса, стендовые сооружения, лабораторные здания. Было сброшено в общей сложности полтора миллиона килограммов фугасных и зажигательных бомб.

Пенемюндовцы, как уже говорилось, потеряли убитыми 735 человек и среди них много ведущих специалистов, в том числе главного конструктора двигателей доктора Вальтера Тия. Узнав о масштабах налета, покончил жизнь самоубийством заместитель командующего люфтваффе генерал-полковник Йешоннек, непосредственно отвечавший за систему ПВО этого района.

Но Дорнбергер и фон Браун не опустили рук. Они заверили прилетевшего в Пенемюнде начальника гиммлеровской службы безопасности обергруппенфюрера СС Эрнста Кальтенбруннера, что оставшиеся в живых пенемюндовцы смогут преодолеть последствия катастрофы.

Работы замедлились, но не прекратились. Воздушная война против Пенемюнде еще раз подтвердила, что остановить обычными авиационными бомбардировками, даже столь мощными, экспериментальные работы на открытом пространстве полностью нельзя.

В связи с бомбардировками Пенемюнде вермахт в августе 1943 года принял решение создать резервный исследовательский полигон в Польше для продолжения работы над А-4.

Одновременно ставилась задача усиленной подготовки войсковых соединений для обслуживания боевых позиций. Для этой цели Гиммлер предложил артиллерийский эсэсовский полигон «Хайделагер», расположенный в районе Дебице в междуречье Вислы, Вислока и Сана. Директрисса стрельбы проходила из местечка Близна на северо-северо-восток в излучине



берега Буга в район Сидльце-Сарнаки восточнее Варшавы. Полигон и все его сооружения были тщательно замаскированы. Заключенные концлагеря Пусткув (примерно 2000 человек), использованные на строительстве, впоследствии были полностью уничтожены.

В деревнях Близна и Пусткув расположилась 444-я испытательная батарея – «Артиллерийский полигон Близна». Первый экспериментальный пуск в Близне в полевых условиях испытательная батарея 444 произвела 5 ноября 1943 года, а первое боевое использование А-4 началось только через год.

При стрельбах на польской территории неудачи следовали одна за другой. Некоторые ракеты не взлетали: сразу после зажигания «сбрасывала» схема, некоторые взлетали и сразу падали «на хвост», разрушая стартовую позицию, другие взрывались на высоте всего нескольких километров из-за пожаров в хвостовой части, падали из-за отказов системы управления, разрушались в воздухе из-за аэродинамического нагрева бака окислителя и т. д. Только 10–12 процентов стартовавших ракет достигали цели.

Серийное производство на Миттельверке уже шло полным ходом, а специалисты Пенемюнде делали отчаянные попытки выяснить путем новых и новых серий испытательных пусков и непрерывных доработок причины разрушений в воздухе.

Теперь подобный метод нам представляется анахронизмом, ибо, как правило, ставится задача обеспечить удачный пуск новой ракеты с первой же попытки. В то время для накопления опыта еще не было других средств. Мы частично прошли такой трудный путь в Капустном Яре в 1947–1948 годах.

Сказывалось и отсутствие многоканальных систем телеметрии. Первая радиотелеметрическая система «Мессина 1» имела всего шесть каналов. Но и ее использование по причине радиомаскировки на польском полигоне было ограничено.

30 августа 1944 года в районе деревни Близна состоялся последний, восьмидесятый, испытательный пуск. В связи с наступлением Красной Армии испытательная батарея из Близны была передислоцирована в район южнее Люттиха и оттуда произвела первый боевой выстрел. Он был направлен на Париж. Тремя днями позже начался регулярный обстрел Лондона дальними баллистическими ракетами.

Благодаря действиям польских партизан и подпольщиков английская секретная служба получила очень ценную информацию об испытательном полигоне в Польше. Им даже удалось прислать самолет за извлеченными партизанами деталями ракет с мест их падения. Кроме того, англичане получили остатки ракеты, упавшей на Швецию.

Более медлить было нельзя, и Черчилль обратился за помощью непосредственно к Сталину:

«Личное и строго секретное послание от г-на Черчилля маршалу Сталину:

1. Имеются достоверные сведения о том, что в течение значительного времени немцы проводили испытания летающих ракет с экспериментальной станции в Дебице в Польше. Согласно нашей информации этот снаряд имеет заряд взрывчатого вещества весом около двенадцати тысяч фунтов, и действенность наших контрмер в значительной степени зависит от того, как много мы сможем узнать об этом оружии, прежде чем оно будет пущено в действие против нас. Дебице лежит на пути Ваших победоносно наступающих войск, и вполне возможно, что Вы овладеете этим пунктом в ближайшие несколько недель.

2. Хотя немцы почти наверняка разрушат или вывезут столько оборудования, находящегося в Дебице, сколько смогут, вероятно, можно будет получить много информации, когда этот район будет находиться в руках русских. В частности, мы надеемся узнать, как запускается ракета, потому что это позволит нам установить пункты запуска ракет.

3. Поэтому я был бы благодарен, маршал Сталин, если бы Вы смогли дать надлежащие указания о сохранении той аппаратуры и устройств в Дебице, которые Ваши войска смогут захватить после овладения этим районом, и если бы затем Вы предоставили нам возможность для изучения этой экспериментальной станции нашими специалистами.

13 июля 1944 года».

Черчилль и Сталин обменялись в 1944 году шестью телеграммами относительно участия британских специалистов в экспедиции на германскую испытательную станцию в Дебице. Сталин дал указание о допуске англичан к осмотру полигона, однако не так быстро, как того хотелось Черчиллю.

В связи с особой секретностью переписки премьера Черчилля со Сталиным тексты писем стали доступны много позднее смерти обоих лидеров.

В июле же 1944 года советские ракетчики, работавшие в НИИ-1 (бывшем РНИИ), ничего не знали о полигоне в Польше и практически ничего не знали о ракете А-4. Как видно из писем Черчилля, англичане тоже имели пока смутные представления о ракете.

Все указания, о которых упоминает в своем письме Сталин, были даны непосредственно Генштабу. Соответственно наши службы армейской разведки получили приказы проявить особую активность по разведке района Дебице, который в июле 1944 года еще находился в 50 километрах от линии фронта.

В то же время по линии наркомата авиационной промышленности Шахурин получил от Сталина указание подготовить группу советских специалистов, которые должны изучить все, что будет найдено на этом полигоне еще до того, как там появятся английские специалисты.

Сразу по горячим следам войны после освобождения в район предполагаемого полигона была направлена первая экспедиция в составе военной разведки, подчиненной генералу И. А. Серову. Из НИИ-1 в эту группу были включены Ю. А. Победоносцев, М. К. Тихонравов и несколько их непосредственных технических помощников. Они довольно долго «прокопались» в Польше под усиленной охраной. Уже после того, как наша группа проработала в Польше около недели, туда прибыли английские специалисты и в том числе представитель английской разведки, имевший детальную карту местности. На карту были нанесены координаты мест старта и многочисленные точки падения ракет.

Тихонравов, вернувшись, рассказывал, что наши военные разведчики ездили по полигону, пользуясь указаниями англичан, и их карта ни разу не подводила. Английская агентура давала точные данные.

Обращения Черчилля к Сталину имели для нашей дальнейшей деятельности во многом поистине решающее значение. Если бы не его письма, наша армия победоносно прошла бы по этим польским болотам и лесам, не вникая в то, чем тут занимались немцы.

А с помощью англичан были быстро обнаружены и впервые попали в наши руки настоящие детали ракет А-4. Правда, в первые дни после доставки ракетных трофеев из Польши в Москву в НИИ-1 они были по чьей-то мудрой команде засекречены от советских ракетных специалистов, вероятно, столь же строго, как секретились в Германии от английских шпионов.

Все детали были размещены в большом актовом зале института, куда доступ получили только начальник института генерал Федоров, его заместитель по научной части генерал Болховитинов и заместитель по режиму. Даже Победоносцева и Тихонравова, которые все это видели в Польше, грузили в самолет и привезли с собой, вначале не пускали.

Но постепенно здравый смысл начал брать верх. А. М. Исаев, затем Б. Е. Черток, И. А. Пилюгин, В. П. Мишин и еще несколько специалистов были допущены к осмотру секретного немецкого оружия.

«Войдя в зал, я сразу увидел грязно-черный раструб, из которого торчала нижняя часть туловища Исаева, – вспоминает Черток. – Он залез с головой через сопло в камеру сгорания и с помощью фонарика рассматривал подробности. Рядом сидел расстроенный Болховитинов. Я спросил:

– Что это, Виктор Федорович?

– Это то, чего не может быть! – последовал ответ.

ЖРД таких размеров в те времена мы себе просто не представляли.

По рассказам Тихонравова, доставившего этот двигатель из польского болота, его местонахождение тоже было указано на карте английской разведки. Англичанин, который привел их к этому болоту, сказал, что координаты места были переданы резидентом, который, в свою очередь, получил их от польских партизан.

Невдалеке нашли разорванные алюминиевые баки, куски наружной стальной оболочкой и белые лоскуты колючей стекловаты. Не все удалось извлечь из болота. Взрывом компонентов топлива детали ракеты раскидало по окрестностям.

Англичане очень интересовались уцелевшими остатками радиоаппаратуры и приборов системы управления. Они набрали несколько больших ящиков всевозможных деталей для срочной отправки их в Англию через Москву. По прибытии английских ящиков в Москву нам предложили в ночь до передачи их английской миссии осмотреть содержимое, что я, Пилюгин и еще двое инженеров и проделали в Хоршевских казармах.

Возглавляемая Болховитиновым группа, в состав которой вошли Исаев, Мишин, Пилюгин, Воскресенский и я, получила задание реконструировать по найденным обломкам общий вид ракеты, принцип управления и основные характеристики. Через год, работая уже в Германии, я убедился, что в основном мы правильно реконструировали ракету, и это сильно облегчило нашу дальнейшую деятельность».

Поисковые команды бывших союзников рыскали по Германии, наступая друг другу на пятки.

«После короткого осмотра страшного лагеря „Дора“ мы поспешили на обследование самого Миттельверка, – пишет Черток. – Должен честно признаться, что мы спешили уйти из лагеря не потому, что уже совсем не было времени. Ужасы, о которых нам начали рассказывать откуда-то пришедшие живые свидетели, настолько не вязались с сиянием жаркого июльского дня и нашим настроением страстных охотников, дорвавшихся, наконец, до настоящей добычи, что непроизвольно появилось желание сбросить с себя это наваждение. Нам показали площадку, где лежали трупы до подачи в крематорий, куда выгребали пепел. Теперь никаких следов пепла уже нигде не было. При американцах здесь уже поработала комиссия, фиксирующая злодеяния и военные преступления. Лагерь превращался на наших глазах в общежитие для перемещенных лиц. Но не видимый нами пепел начинал стучать и в сердце, и в висках.

Перед входом на «Миттельверк» нас уже ждала группа немцев, которые объявились в результате действий службы бургомистра. От группы отделился молодой немец, сухоощавый, с тонкими четкими чертами лица. Он смело подошел, представился: «Инженер Розенплентер из Пенемюнде». Объяснил, что эвакуировался из Пенемюнде вместе со всеми сюда, в Нордхаузен, а потом их расселили недалеко отсюда в Бляйхероде. Там же первое время жили фон Браун и Дорнбергер, которых он лично знает. Они уехали из Бляйхероде дальше на Запад.

До прихода русских американцы переправили почти всех специалистов в города Ворбис и Витценхаузен. Он и еще несколько десятков специалистов отказались от переезда, а американские офицеры, сверившись со своими списками, и не настаивали. Но некоторых сопротивлявшихся брали, не считаясь с желанием...

На первый осмотр легендарного подземного ракетного завода «Миттельверк» наши специалисты затратили почти два дня.

Миттельверк дословно переводится «средний завод» или «завод, находящийся посередине». Он действительно находился в середине Германии. Строительство этого завода шло под шифром «Миттель-бау» – «Средняя стройка». Оно началось в 1942 году, еще до удачных стартов ракет «Фау-2» (или А-4). Не потребовалось сильно углубляться в землю. Строители удачно использовали естественный рельеф.

Лесистый холм, который местная география гордо именует «гора Кокштайн», возвышается в четырех километрах от Нордхаузена почти на 150 метров над окружающей местностью. Известковые породы, составляющие начинку этой горы, легко поддавались проходке. В горе по диаметру основания были прорублены четыре сквозные штольни, каждая длиной по три с лишним километра. Все четыре штольни соединялись 44 поперечными штреками. Каждая штольня была отдельным сборочным производством.

Две левые штольни были заводами авиационных турбореактивных двигателей БМВ-003 и ЮМО-004. Эти двигатели уже в 1942 году были доведены до состояния, пригодного для серийного производства. И здесь немцы обогнали нас, англичан и

американцев. Но по чьей-то (для нас, конечно, выгодной) глупости, они этим преимуществом не воспользовались и не запустили в крупносерийное производство реактивные двухмоторные «Мессершмитты» Me-262, которые оснащались этими двигателями. Эти самолеты в небольшом количестве появились на фронтах только в конце войны. В послевоенных мемуарах немецкие генералы писали, что якобы лично Гитлер долгое время был категорически против использования этих самолетов. Вот так упрямство диктатора приносит неоценимую пользу его смертельным врагам.

Третья штольня служила для производства «крылатых бомб», или, по-современному, крылатых ракет «Фау-1», массовое производство которых началось в 1943 году.

Только четвертая штольня служила для сборки и испытаний ракет А-4.

В каждую штольню прямо с поверхности мог закатываться железнодорожный состав, подвозивший материалы. Он выезжал с другого конца, загруженный готовой продукцией...

Штольня для сборки ракет А-4 была шириной более 15 метров, а высота в отдельных пролетах достигала 25 метров. В этих пролетах производились так называемые вертикальные «генеральдурхшаль-тферзхпрюфунг». Мы потом это перевели и узаконили – надолго для всех ракет – как генеральные вертикальные испытания. Но до этого проводились горизонтальные испытания. Они не имели приставки «генераль».

В поперечных штреках производили изготовление, комплектацию, входной контроль и испытания подборок и агрегатов до их монтажа на главной сборке.

Осмотр штолен и штреков затруднялся тем, что освещение частично было повреждено, как нам сказали, по приказу американцев. Горели только «дежурные» светильники. Поэтому ходить по заводу следовало очень осторожно, чтобы не провалиться в какую-либо технологическую яму или не разбиться об остатки неубранных ракетных деталей.

Мы обратили внимание на большое количество беспорядочно разбросанных составных частей ракет. Можно было без труда насчитать десятки «хвостов», боковых панелей, средних частей, баков и т. д.

Немец, которого представили как инженера-испытателя на сборке, сказал, что завод работал на полную мощность практически до мая. В иные месяцы его производительность доходила до 35 ракет в день!

Американцы отобрали на заводе только полностью собранные ракеты. Таких скопилось здесь более сотни. Они даже организовали электрические горизонтальные испытания, и все собранные ракеты до прихода русских погрузили в специальные вагоны и вывезли на запад – в свою зону. Но оставшихся агрегатов должно было хватить на 10, а может быть, и 20 ракет.

Немцы сказали, что все специальное чисто ракетное испытательное технологическое оборудование было вывезено. Но обычные станки и типовое оборудование общего назначения во всех цехах остались не тронутыми. Богатым заморским охотникам за ракетными секретами даже самые совершенные металлорежущие станки не были нужны».

И еще об одной памятной встрече в Германии не позабыл рассказать Б. Е. Черток.

«Много лет спустя, когда имя Королева получило широкую известность во всем мире, вспоминая о первой встрече, я спросил Победоносцева и Тюлина, почему они ничего мне не сказали о том, кто же такой Королев, который едет из Берлина в Бляйхероде, – пишет Борис Евсеевич. – Они даже не предупредили, как это обычно делали в отношении других старших офицеров, откуда он откомандирован – из промышленности или из армии. И тот и другой отвечали на мой вопрос примерно одинаково: „Зачем задаешь теперь такой наивный вопрос?“

Победоносцев прекрасно знал Королева, потому что работал с ним в ГИРДе и РНИИ с 1930 года. Они с семьями жили в одном доме на Конюшковской улице Красной Пресни и почти ежедневно встречались на работе и общались до дня ареста Королева – 28 июня 1938 года. С Победоносцевым я познакомился впервые в 1942 году, когда он вместе с А. Г. Костиковым и Л. С. Душкиным приезжали в Билимбай

наблюдать за огневыми испытаниями ЖРД, разработанного в РНИИ. После уничтожения первого руководства РНИИ – Клейменова и Лангемака – на Победоносцева было возложено тяжкое бремя организации работ по пороховым ракетным снарядам и пусковым установкам.

В 1944 году уже в НИИ-1 я с Победоносцевым часто общался по служебной необходимости у нашего общего патрона – Болховитинова. Почти ежедневно встречался с ним за большим обеденным столом в зале для питания руководящего состава НИИ-1. В этой столовой сходились вместе сотрудники НИИ-1, прекрасно знавшие Королева по всей его прежней работе. В их числе был и Михаил Клавдиевич Тихонравов, соавтор Королева по самым первым ракетным работам в Московском ГИРДе. Но ни разу ни за этим столом, ни в каких-либо других местах и в другое время я не слышал упоминания фамилий Королева или Глушко...»

«В Германии я очень часто общался с Победоносцевым, но и здесь до телефонного звонка из Берлина эта фамилия не упоминалась, – продолжает Черток. – По неписаным законам на имена репрессированных накладывалось „табу“. Упоминать их и говорить о них можно было только на закрытых партийных собраниях и всякого рода „активах“, следовавших непосредственно после ареста. При этом следовало говорить, что вот „мы проглядели, как рядом с нами работали враги народа“. „Хороший“ тон того времени требовал, чтобы каждый выступающий заклеил врагов народа и при этом в порыве самокритики перечислил все, какие только можно было придумать, недостатки в работе группы, отдела или всего института. Затем, поклявшись в верности великому Сталину, который вовремя предупредил нас об обострении бескомпромиссной классовой борьбы, следовало сказать, что мы сплотимся „вокруг великого дела“, исправим допущенные недостатки, укрепим и досрочно „выполним и перевыполним“.

После разоблачительной кампании и серии подобных выступлений имена «врагов народа» следовало вычеркнуть из памяти. Если они были авторами книг или журнальных статей, то эти книги и журналы подлежали изъятию из библиотек. Обычно их прятали в так называемый «особый фонд» и выдавали при крайней необходимости с разрешения уполномоченного по режиму, который был сотрудником органов госбезопасности.

Так обстояло дело с 1937 года до начала войны. Во время войны некоторые репрессированные военачальники и конструкторы получили свободу, но, тем не менее, синдром «табу» сохранялся практически до конца жизни Сталина.

\* \* \*

В те годы Черток грубо нарушил режим, установленный для хранения научных трудов «врагов народа». В 1935 году в киоске завода № 22 он увидел книгу, на обложке которой было изображено нечто похожее на авиационную бомбу. Выложив 1 рубль 50 копеек, Борис Евсеевич тут же приобрел эту книгу. И лишь позднее обнаружил, что купил труд Г. Э. Лангемака и В. П. Глушко «Ракеты, их устройство и применение», написанный еще в 1934 году и выпущенный Главной редакцией авиационной литературы тиражом всего 700 экземпляров.

«Просмотрев очень бегло, я не обнаружил в книге почти ничего, что меня тогда интересовало, но понял, что есть люди и организации, которые работают над летательными аппаратами, не имеющими ничего общего с самолетами, – продолжает Черток свои воспоминания. – В 1937 году, когда зашла речь о установке на наши самолеты нового вида оружия – реактивных снарядов, а мне как руководителю конструкторской бригады оборудования и вооружения по долгу службы полагалось быстро понять, что это такое, я вспомнил об этой книге, отыскал ее в своем книжном шкафу и так увлекся, что считаю себя приобщенным к проблемам ракетной техники с этого 1937 года. Но дела авиационные снова захлестнули, книга снова была запрятана в шкаф.

В 1941 году при эвакуации на Урал моя небогатая библиотека осталась в старом деревянном доме, где я жил с родителями на «ватной» фабрике. Об этой книге я вспомнил только в Билимбае на Урале, когда Исаев и Болховитинов вернулись в 1942 году из Казани, где встречались в спецтюрьме НКВД с неким разработчиком ЖРД

Валентином Глушко. Я рассказал Исаеву о наличии такого издания. Он решил отыскать эту книгу в библиотеках Свердловска.

Но там ее не оказалось. Как только я вернулся в Москву, к великой радости обнаружил, что моя библиотека цела. Исчез только один том из уникального дореволюционного восьмитомного собрания сочинений Гоголя. Книга Лангемака и Глушко сохранилась!

В 1944 году при объединении нашего ОКБ 293 с НИИ-3 я пользовался этим трудом для восполнения своих знаний о принципах ракетной техники. Потеряв бдительность, я как-то принес ее на работу в НИИ-1. Один из моих новых сотрудников, но старый работник РНИИ, отлично знавший Лангемака и Глушко, увидев на моем столе эту книгу, не на шутку заволновался и предупредил, чтобы я ее унес и больше в институт не приносил: «Лангемак расстрелян, а Глушко хоть и жив, но осужден. В институтской библиотеке эта книга в особом фонде и получить ее невозможно. Вы нарушаете режим, рискуете, заработав неприятности, лишиться хорошей книги».

Естественно, что я снова спрятал этот труд за другие книги. Но могу похвастаться, что, сохранив книгу до сих пор, являюсь владельцем раритета... »

«Таким образом, встречая Королева в первый раз в конце сентября или самом начале октября 1945 года, я ничего о нем, кроме имени, отчества и фамилии, не знал, – вспоминает Черток. – Когда он вошел ко мне, я встал навстречу, как положено майору перед подполковником. Мы поздоровались и представились.

Без малого полвека прошло с той первой встречи. Бесчетное число разных встреч было за это время. Большинство, во всяком случае в деталях, стерлось в памяти, а эта запомнилась. Значит, есть вне нашего обычного разума некая подсознательная «дежурная» система запоминания, которая включается «на запись» независимо от нашей воли, эта запись не стирается и может многократно воспроизводиться.

Новенькая офицерская форма сидела на вошедшем очень ладно. Если бы не отсутствие всяких медалей, я бы решил, что передо мной кадровый офицер. Но полная пустота «орденских» мест на чистой гимнастерке сразу выдавала «цивильного» офицера. Необычными были только хорошие офицерские хромовые сапоги вместо наших привычных кирзовых. Темные глаза с какой-то веселой искрой смотрели на меня с любопытством и вниманием.

Во внешности Королева сразу обращал на себя внимание высокий лоб и крупная голова на короткой шее. Есть такое выражение – вобрал голову в плечи. Нет, Королев ее не вбирал. Уж таким его сделала природа. Что-то от боксера во время боя. Сели. Он утонул в глубоком кресле и с явным удовлетворением вытянул ноги. Так обычно делают после долгого сидения за рулем. «Я бы хотел очень коротко узнать о структуре и работе вашего института».

Я имел всегда в папке на столе схему структуры института. Конечно, нарисованную немцами, с немецкими надписями.

Королев не очень внимательно и непочтительно, как мне показалось, стал ее рассматривать, давая понять, что ему не нравится, что схема немецкая. Он задал один вопрос и сразу попал в наше слабое место: «А кто же у вас по структуре отвечает за освоение техники пуска, за стартовую подготовку?»

Я объяснил, что подполковник Воскресенский изучает этот вопрос с небольшой группой немцев, среди которых есть два или три действительно стрелявших. В ближайшем будущем военные сформируют специальное подразделение, которое целиком будет изучать технику стрельбы. Мы пока сосредоточили все усилия на том, чтобы было чем стрелять. Надо заново создавать сами ракеты, и главная проблема – все приборы управления. Что касается двигателей, то их много нашли в Леестене, и там уже успешно идут огневые испытания.

Он совсем весело на меня посмотрел и решил чуть приоткрыться: «Да, в Леестене я уже был. Там отлично работают, в том числе мои старые друзья».

«Ах, вот что, – подумал я, – стало быть, ты двигателист. Но откуда?»

Последовало несколько малозначащих вопросов. Видимо, больше из вежливости. Я предложил Королеву пройти по лабораториям. «Нет, спасибо, – отказался

Королев. – Я сегодня возвращаюсь в Нордхаузен. Но у меня такое ощущение, что нам с вами еще предстоит много поработать», – добавил он, прощаясь, и пожал руку гораздо крепче, чем при встрече».

Конкуренция между союзниками за немецкие трофеи между тем продолжала нарастать.

Англичане продемонстрировали союзникам пуски «Фау-2» осенью 1945 года в Куксхафене. Чем можно было ответить, показав, что мы тоже разобрались в этом секретном оружии и, более того, уже владеем его техникой без помощи немцев?

Наш «русский революционный размах» оказался по пропагандистскому замыслу куда более грандиозным. К пускам ракет даже с помощью немцев с территории Германии мы были не готовы. Тем более в 1945 году мы не способны были сделать это на своей территории. В руках англичан и американцев оказались полностью испытанные ракеты, кислородный завод, заправочное и стартовое оборудование вместе со всем хозяйством пусковых установок и воинской командой, имевшей большой опыт стрельбы по Англии.

И тогда в наших кругах родилась ответная идея. Во время войны на территории Центрального парка культуры и отдыха в Москве была устроена большая выставка всех видов трофейной техники. Выставка пользовалась большим успехом и имела огромное пропагандистское значение: поднимала настроение в самые тяжелые годы. Эта выставка значительно пополнилась после победы. У кого-то появилась мысль привезти на выставку «Фау-2».

Специалисты, естественно, предполагали, что для выставки достаточно собрать ракеты без приборной начинки, без электроавтоматики, тем более что двигательная установка должна производить впечатление только размерами сопла.

Но вскоре из Москвы поступила совершенно потрясающая команда. Ракеты должны быть готовы к огневым испытаниям на стенде, который будет построен на Ленинских горах. Огневой факел должен со страшным ревом низвергаться с высоты 80 метров на берег Москвы-реки к восторгу всех зрителей – москвичей и многочисленных иностранных гостей, которые съедутся в столицу на празднование 28-й годовщины Октябрьской революции. Вот это будет праздничный фейерверк в дополнение к уже привычным победным салютам!

Вероятно, сам Сталин захочет полюбоваться таким необычным огневым представлением. А после этого и все решения по развитию ракетной техники, несмотря на все послевоенные трудности, пройдут быстрее через политбюро. А там, конечно, поинтересуются, кто это все организовал, и организаторам огневого аттракциона будет поручено возглавить создание нового вида вооружения. Такое задание сразу перемещало основную ответственность со сборщиков ракеты на двигателистов.

На базе в Леестене нашлись «майлервагены», тележки для перевозки ракет, цистерны для перевозки и заправки жидкого кислорода, заправщики спирта и много чего другого. В Леестен зачастили высокие гости, которые не отказывались и от дегустации ракетного топлива: благо это был этиловый спирт высшей очистки.

Весь период с июля по сентябрь наши двигателисты изучали и осваивали технологию испытания и регулировки двигателей. Было проведено более 40 огневых пусков на различных режимах. К удивлению немцев наши испытатели оказались более смелыми и вышли далеко за пределы режимов по регулированию тяги, которые были разрешены. При этом было обнаружено, что двигатель А-4 может быть сильно форсирован – вплоть до тяги 35 тонн. Были отработаны технология замеров тяговых характеристик, расчет и подбор blends, проливки кислородных форсунок, экспресс-анализы химических и физических свойств горючего для камеры сгорания и компонентов для парогазогенератора, проливки спиртовых форсунок и т. д.

Испытательная работа, описание которой составило 22 папки отчетов, была прервана командой о подготовке к огневому пуску на Ленинских горах в Москве. Всю работу следовало проделать за один месяц.

Арвид Палло принял правильное решение, которое затем одобрил появившийся в Леестене в октябре Валентин Петрович Глушко. Ракета, которая собирается в Кляйнбодунгене, оснащается камерой, прошедшей огневые испытания в Леестене. Для установки ракеты в Москве здесь конструируется и изготавливается специальный стенд. Он оснащается

необходимым для подготовки и запуска оборудованием: баллонами высокого давления, баками для спирта и кислорода, всеми трубопроводами и клапанами, выносными пультами для управления запуском двигателя.

С помощью советской военной администрации Тюрингии и местных властей, используя в качестве стимула ракетный спирт, удалось за месяц в Заафельде все спроектировать, изготовить и испытать. Две собранные без двигателей ракеты отправили в Леестен. Там они были доработаны, укомплектованы и примерены к стенду.

Эшелон со всем хозяйством для организации огневых испытаний в Москве составил 16 вагонов. Палло сам возглавил эту ответственную экспедицию и героически пробивался через территорию Польши и забитый до отказа вагонами Брест. Наконец добрались до Белорусского вокзала Москвы. Здесь военные власти, приняв весь эшелон, отпустили Палло и всех сопровождающих на все четыре стороны. Пока экспедиция двигалась из Германии, преодолевая десятки препятствий, затея с огневыми запусками на Ленинских горах была кем-то из членов политбюро доложена Сталину, не получила одобрения. На том все и кончилось...

### Так были ль нацисты-космонавты?

О дальнейшем развитии событий в нашей космонавтике, создании под руководством С. П. Королева знаменитой «семерки» сказано и написано уже немало. А потому давайте в заключение данной главы вернемся к вопросам, заданным в самом ее начале. Так были в нацисткой Германии свои космонавты?

Действительно, когда дистанционный управляемый вариант А-4 попал к скандинавам, для Вернера фон Брауна то был удобный случай вернуться к своему отложенному проекту и предложить вместо А-4 ее пилотируемый крылатый вариант А-3. Крылья, по замыслу конструктора, выполняли двоякую роль – резко повышали дальность полета, существенно уменьшали перегрузки и скорость на заключительном этапе траектории, что делало возможным ее управление пилотом (ракеты А-4 приближались к Земле со сверхзвуковой скоростью).

Крылатый вариант А-4 был испытан – дальность полета возросла до 600 километров, которые ракета преодолевала за 17 минут.

В военных архивах не удалось обнаружить данных о том, что это испытание проводилось с пилотом на борту. Однако несколько ранее «диверсант № 1» Отто Скорцени действительно произвел набор в отряд «военных космонавтов» для пилотирования ракетной техники. Разные источники называют их число – от 100 до 500 человек.

«Но близился крах третьего рейха, и Вернер фон Браун, понимая, что либо его тайное детище поднимется в космос сейчас, либо уже никогда, предложил фюреру использовать свою систему А-3/А-10 для обстрела Нью-Йорка!» – пишет по этому поводу кандидат физико-математических наук, научный консультант Ленинградской комиссии по аномальным явлениям В. Псаломщиков.

Согласно его данным, вскоре начались испытания ракеты и одновременно проведение тайной операции под кодовым названием «Эльстер». В ночь на 30 ноября 1944 года с подводной лодки вблизи американского берега была высажена спецкоманда, целью которой была установка радиомаяка наведения на одном из небоскребов Нью-Йорка. Однако операция провалилась – немецкие агенты были схвачены ФБР, и пришлось вернуться к изначальному пилотируемому варианту.

В ряде источников указывалось, что межконтинентальную ракету должен был пилотировать космонавт-камикадзе, однако это не совсем так – пилот мог катапультироваться над Атлантическим океаном перед подлетом к цели и затем быть подобранным подводной лодкой.

По некоторым данным, испытания этого ракетного монстра состоялись 8 и 24 января 1945 года. Первое оказалось неудачным, а вот относительно второго сведений в архивах нет.

Тем не менее скорее всего космический перелет по маршруту Германия – Америка с тротильным «подарком» на борту состояться не успел. Но если он все же состоялся и оказался удачным, то, поскольку при полете по баллистической траектории ракета выходит в космическое пространство, человек, находившийся на ее борту, мог бы претендовать на звание



космонавта. Именно за такие полеты в мае – июне 1961 года на корабле «Меркурий» получили свои звания первые американские астронавты Шепард и Гриссом.

\* \* \*

Однако нельзя утверждать что-либо наверняка, поскольку эта история в некотором смысле не имеет конца. После окончания войны проект А-9/А-10, опередивший по крайней мере на полтора десятилетия будущие американские и советские разработки, таинственно исчез. Хотя американцы успели вывезти из Нордхаузена все оборудование подземного завода вместе с сотней экземпляров «готовой продукции», а заодно заполучили и главного конструктора, проект в Америке не «проявился».

Согласно одной версии, Бернер фон Браун не стремился афишировать систему, которую он же и предложил использовать для обстрела Нью-Йорка: если бы эта история всплыла, американцы могли отнестись к ней крайне отрицательно.

Однако справедливости ради отметим, что существует и другая версия, согласно которой проект А-9/А-10 существовал только на бумаге, только для ублажения фюрера, требовавшего от специалистов невозможного – повернуть ход истории вспять.

Впрочем, сама по себе идея пилотируемого запуска была возрождена в 1946–1947 годы в проекте «ВР-190», который разрабатывала группа Тихомирова. Поскольку, как нам уже известно, с электроникой в СССР дела обстояли из рук вон плохо, то и возникла идея воспользоваться немецким опытом – посадить в ракету двух космонавтов (один бы попросту не успел управиться со всеми рычагами и переключателями). Однако и эту идею благополучно забраковали...

На этом можно бы было и закончить нашу интригующую хронику разработки ракетного оружия в третьем рейхе, если бы не последние публикации уже нашего времени.

Бывший наш, а теперь уже американский уфолог Владимир Терзинский, выступая недавно перед российскими космонавтами и учеными с демонстрацией редких кино – и фотодокументов в Звездном городке, произвел сенсацию.

По его данным, в марте 1945 года немцы запустили на Марс летающую тарелку диаметром 70 метров и высотой с десятиэтажный дом. Причем руководство полетом осуществлялось с... Южного полюса!

Соприкасаются с этой, в сущности, сенсационной информацией некоторые факты из книги А. Кульского «На перекрестках Вселенной». Автор пишет, что в сентябре 1995 года в Крыму состоялся «интереснейший симпозиум», на котором был показан уникальный документальный фильм, снятый в Европе совсем недавно, под названием «УФО в третьем рейхе». Фильм продолжительностью три часа буквально вызвал шок у присутствующих.

Основой для ленты послужили материалы фашистского тайного общества «Анненэрбе» (дословно «наследие предков») – специального оккультного научно-исследовательского института, созданного рейхсфюрером СС Генрихом Гиммлером.

Членам этого общества удалось обнаружить некие тайные ключи, которые позволяли получать уникальные, в том числе технические, сведения. В это можно не верить, но остается фактом, что в «Анненэрбе» были две женщины, которые вели основную работу по приему информации извне, и что именно в результате этого были получены чертежи летающей тарелки.

По ним началось изготовление двух испытательных аппаратов. Они участвовали в воздушных боях и на порядок превосходили возможности авиации союзных армий. А. Кульский в связи с этим замечает: «В землю врезались именно поверженные самолеты союзных армий, в то время как нацистские тарелки оставались в небесах. На экране демонстрировались фотодокументы и фотоснимки первых двух летающих тарелок. Они похожи, но разница все же есть. Одну тарелку дооснастили на всякий случай еще и двигателем внутреннего сгорания, а другую оставили без изменений».

Из того же фильма следует, что зимой 1940 года модифицированная нацистская летающая тарелка потерпела аварию в Норвегии. Эта авария задокументирована, сняты фотоматериалы, в том числе снимки ответственных лиц из «Анненэрбе» у разбившегося летательного аппарата.

И в этом же году, как утверждают авторы фильма, союзники столкнулись с тарелками в воздушных боях над океаном. Уцелевшие свидетели воздушных поединков с немецкими «дисками» до сих пор полны эмоциональных и весьма неприятных воспоминаний.

И это еще не все. Оказывается, памятный арест Вернера фон Брауна гестапо имеет отношение к Черному ордену. Как вы помните, в вину фон Брауну и его коллеге вменялось нежелание содействовать военным успехам третьего рейха. А вместо этого они, дескать, мечтали о межпланетных путешествиях. То есть, говоря иначе, планировали бегство из терпящей катастрофу страны куда-нибудь подальше – на Луну, на Марс или, по крайней мере, на околоземную орбиту.

И быть бы им повешенными, если бы арестованных не отбил полковник Вальтера Дорнбергер. Под его чутким руководством конструкторы смогли работать, будучи свободными от бюрократических рогаток, и даже создавать проекты, казавшиеся утопическими. В частности, поняв, что им не удастся улететь самим, они отправили на орбиту трех немецких астронавтов, о которых шла речь в самом начале главы.

Все эти и многие другие сведения о «Черном ордене», об НЛО третьего рейха, о планировавшемся полете на Марс и т. д., я почерпнул из публикации «Аргументов и фактов», под которой не постеснялись поставить свои подписи два крупных специалиста – Лев Мельников, академик Академии космонавтики им К. Э. Циолковского, академик Международной академии информатизации ООН, и Виталий Меньшиков, член-корреспондент Международной академии информатизации ООН.

Как они аргументируют свои рассуждения, видно хотя бы из такого пассажа.

Сначала приводится такая цитата из мемуаров бывшего министра вооружений третьего рейха Альберта Шпеера:

«Самолет с реактивным двигателем был не единственным превосходящим оружием, которое в 1944 году могло быть переведено из стадии разработки в серийное производство. Мы располагали летающей, управляемой на расстоянии бомбой и ракетным самолетом, еще более скоростным, чем реактивный самолет; ракетной бомбой, наводившейся на вражеский самолет с помощью тепловых лучей, и морской торпедой. Улавливая звуковое эхо уходящего корабля, торпеда сама выходила на курс судна, преследовала его и была способна поразить цель. Было завершено конструирование ракеты класса „земля – воздух“. Конструктор Липпиш в чертежах разработал проект реактивного самолета – несколько модификаций, которые намного превосходили тогдашний уровень авиастроения. Он сконструировал машину, использующую так называемый принцип „одного крыла“.

А после этого следует неожиданный вывод: «Таким образом, Шпеер подтверждает: в нацистской Германии был создан прообраз летающей тарелки, новый вид летательного аппарата».

Но мы-то с вами знаем, над каким проектом действительно работал Липпиш...

И тут остается только констатировать: если на таком уровне мыслят действительные члены Академии космонавтики, то, похоже, в наступающем столетии нам только и придется уповать на «летающие тарелки». Больше, похоже, летать в космос нашим космонавтам будет не на чем...

## **В преддверии ада: ядерные исследования немецких физиков**

Наиболее вероятный кандидат на роль «чудо-оружия», безусловно, атомная бомба. Могли ли создать ее физики третьего рейха?

История создания немецкой атомной бомбы, как известно, завершилась самым счастливым образом.

Во второй половине дня 6 августа 1945 года майор британской армии Т. Х. Риттнер, сотрудник спецлагеря для интернированных лиц в местечке Фарм-Халл, получил секретный приказ из Лондона. Ему было велено собрать немецких физиков-ядерщиков, содержащихся в этом лагере. В 18.00 ожидалось экстренное сообщение Би-Би-Си.

Первым, о ком вспомнил Риттнер, был, конечно же, Отто Ган – человек, открывший в 1938 году деление ядер урана, человек, открывший путь к созданию атомной бомбы. Профессор Отто Ган хорошо знал английский язык, и потому, глядя на него, Риттнер легко мог убедиться, какой эффект произведет эта новость.

Кроме него в Фарм-Халл содержалось также немало знаменитостей мировой науки. Тут были Эрих Багге, Карл Фридрих фон Вейцзеккер, Карл Вирц, Вернер Гейзенберг, Вальтер Герлах, Курт Дибнер, Хорст Коршинг, Макс фон Лауэ и Пауль Хартек.

Однако к радиоприемнику Риттнер позвал лишь троих: Гана, Гейзенберга и Вирца – остальные все равно бы не поместились в тесной комнатухе. Да и английского языка они не знали. И вот в назначенный час зазвучал голос диктора, который сообщил, что на японский город Хиросиму сброшена бомба нового типа, равная по силе двум тысячам обычных 10-тонных бомб, находящихся на вооружении британских ВВС.

Отто Ган пришел в ужас:

– Послушайте, Риттнер, я еще шесть лет назад понял, насколько оно опасно, мое открытие, но я не верил, я до сих пор не верил, что эту бомбу можно создать...

Пришлось коменданту успокаивать растерянного ученого и даже предложить ему порцию джина.

Вирц тем временем выскочил из комнаты и помчался в столовую, где собирались на ужин его коллеги. Новость, принесенную им, они встретили гробовым молчанием. Через несколько секунд эта томительная пауза сменилась непрерывными, беспорядочными криками. Офицеры британской разведки, подслушивавшие этот стихийный диспут, отметили в своем отчете, что большинство из них, даже поставленные перед лицом очевидного факта, все еще не верили, что такую бомбу можно изобрести и доставить к месту применения на самолете.

Даже сам профессор Вернер Гейзенберг – один из самых знаменитых физиков-теоретиков, лауреат Нобелевской премии 1933 года – был уверен, что американцы «дурачат весь мир». Вальтер Герлах записал в своем дневнике: «Гейзенберг энергично оспаривает саму возможность создания американцами подобной бомбы... Американцы располагают какой-то очень мощной взрывчаткой, которую они решили назвать на особый манер – атомной...»

Впрочем, у немцев были свои резоны сомневаться. Ведь когда в мае 1945 года, вскоре после своего ареста, Гейзенберг увиделся со своим американским коллегой, доктором Гудсмитом, представлявшим теперь американскую разведку, он спросил его напрямик, работают ли американцы над таким же «атомным проектом»? Гудсмит ответил категорично: «Нет».

Разве мог Гейзенберг не поверить ему? Конечно же, все эти сообщения о загадочной атомной бомбе – сплошной обман. К такому выводу пришло было общее собрание в столовой. Однако тут профессор Хартек из Гамбурга напомнил собравшимся, что Би-Би-Си сообщило конкретные сведения: мощность этой непонятной бомбы эквивалентна двадцати тысячам тонн тротила. Вейцзеккер, один из молодых учеников Гейзенберга, спросил своего наставника, что он думает об этих «двадцати тысячах тонн»? Тот пришел в замешательство. Нехотя, словно не веря самому себе, Гейзенберг повторил, что у союзников вряд ли есть «урановая бомба».

– А если она у них есть, все вы физики второго сорта! – желчно бросил Ган, скорее стараясь скрыть свою тревогу, чем позлить остальных.

Профессор Гейзенберг раздосадованно спросил:

– А разве они произнесли слово «уран»?

Ган покачал головой.

– Значит, они не имели никакого дела с атомами, – решил Гейзенберг.

Тем не менее зерно сомнения было брошено. Доктора Коршинг и Вирц заговорили о том, что американцы, наверное, получили изотоп урана-235 путем диффузии – ведь сами они планировали подобный эксперимент.

Спор, наверное, продолжался бы до глубокой ночи, если бы Макс фон дер Лауэ, лауреат Нобелевской премии 1914 года, не прервал коллег, напомнив им, что в 21.00 прозвучит итоговый выпуск новостей Би-Би-Си. Столовая моментально опустела. Участники импровизированного симпозиума расположились в одной из жилых комнат, где был установлен репродуктор.

Диктор подтвердил, что речь идет именно об атомной бомбе, «сброшенной на одну из японских военных баз... По сообщениям очевидцев, даже спустя несколько часов после взрыва город, в котором проживало более трехсот тысяч человек, все еще был окутан облаком дыма и пепла». Далее сообщалось, что союзники израсходовали на работу с ураном 500 миллионов фунтов стерлингов. В работах над проектом принимали участие в общей сложности около 125 000 человек.

Последние сомнения отпали – за океаном действительно решили ту проблему, над которой долгие годы бились все присутствующие. Чувства, охватившие ученых, были разного рода. В них смешивались ужас, досада, возмущение, раскаяние. Гудсмит, конечно, водил их за нос так же, как и другие американцы. Когда в апреле 1945 года американцы захватили секретную лабораторию на юге Германии, они уверили работавших там Вейцзеккера и Вирца, что им позволено будет продолжить эксперименты где-нибудь в другом месте и потому их просят указать местонахождение запасов урана и тяжелой воды. Доверчивые профессора легко согласились выдать ценное сырье. Так вот, для чего был нужен весь этот маскарад!

Однако и тут немецкие ученые ошибались – американцы уже не нуждались ни в тяжелой воде, ни в уране. Их беспокоило другое: они боялись, что эти запасы попадут в руки французов, и прежде всего профессора Жолио-Кюри, которые, по данным разведки, тоже вел подобные исследования. И американцы не хотели сюрпризов...

\* \* \*

Началось же все, пожалуй, еще в 1930-е годы, когда в Париже Фредерик Жолио и Ирен Кюри попытались получить искусственные радиоактивные изотопы урана, обстреливая его альфа-частицами (ядрами гелия).

В 1934 году итальянский физик Энрико Ферми, проводя подобный эксперимент, заменяет альфа-частицы нейтронами. Незадолго до этого он открывает замедление нейтронов в веществе. По результатам экспериментов Ферми приходит к выводу о существовании ряда «трансурановых элементов».

Тогда же о его работе узнала физик из Вены Лиза Майтнер. В двух статьях, опубликованные журналами «Nuovo Cimento» и «Nature», сообщалось об опытах, проведенных в Риме. Она тут же обратилась к своему давнему знакомому, немецкому химику Отто Гану. Она предложила тоже заняться исследованиями этих странных «трансурановых элементов», которые якобы открыл Ферми.

В то время Ган работал в Институте химии имени императора Вильгельма, располагавшемся в Далеме – одном из районов Берлина. Его помощником был молодой химик Фриц Штрассман, знаток неорганической химии, отличный аналитик и радиохимик.

Исследования длились четыре года. Майтнер, Штрассман и Ган подтвердили результаты работы Ферми и открыли сразу четыре новых элемента, временно названных ими «эка-рений» (теперь это – нептуний), «эка-осмий» (плутоний), «эка-иридий» и «эка-платина». В периодической системе Менделеева эти элементы расположились прямо под клеточками, куда были вписаны рений, осмий, иридий и платина. Казалось, что свойства их должны напоминать свойства перечисленных нами элементов. Однако выявились и разительные противоречия. Ученые пока не придавали этому особого значения, надеясь, что вскоре все разъяснится.

В 1938 году в Париже Ирен Кюри и Павле Савич<sup>1</sup>, также следуя по стопам Ферми и обстреливая уран (порядковый номер 92) нейтронами, открыли новое радиоактивное вещество. Период его полураспада равнялся трем с половиной часам. Сперва они решили, что имеют дело с изотопом тория (порядковый номер 90). И даже подготовили теоретическое объяснение: ядро урана захватывает нейтрон, становится нестабильным и излучает альфу-частицу, превращаясь в торий. Смущало лишь одно. До сих пор никому не удавалось открыть эмиссию альфа-частицы из ядра урана.

В те дни в лаборатории Отто Гана шли бурные споры. Ученых раздражал успех их

---

<sup>1</sup> впоследствии, в 1971–1981 годах, президент Сербской академии наук и искусств – прим. ред.

парижских коллег. Самое обидное, что Майтнер еще в 1934 году предлагала получать торий именно таким способом. Опыт проводил Штрассман. Он подверг облучению раствор урана, но затем никаких следов тория не нашел. Майтнер теперь упрекала его: он небрежно провел опыт, был невнимателен, ошибся, а вот парижане добились успеха. Штрассман от обвинений отбивался. Возможно, Кюри действовала каким-то другим путем. Ведь в сообщении ничего не говорится о порядке проведения эксперимента.

Решено было повторить опыт. Этим вновь занялся Штрассман, словно стараясь загладить вину. И вот, через неделю, он уже с уверенностью сказал Майтнер, что французы никак не могли обнаружить торий в растворе урана. Тут что-то не так.

Институт Отто Гана немедленно опубликовал результаты опытов. Сам Отто Ган вместе с Лизой Майтнер написал письмо французским коллегам, в котором, изложив собственные выводы, дипломатично вопрошал, не допустила ли Ирен Кюри какую-то ошибку, фатально исказившую общий итог. Теперь в замешательстве пребывали парижане. Отто Ган уже более тридцати лет занимался радиохимией и считался в этой области непререкаемым авторитетом. Кюри не сочла нужным ответить на это письмо. Зато в скором времени появилась статья, в которой она признавала, что открытое ею вещество вовсе не является торием. По ее мнению, был найден новый трансурановый элемент, напоминавший своими свойствами лантан, один из редкоземельных элементов. Но где, в каком месте таблицы, прикажете поместить эту «новинку»? Проблема казалась неразрешимой и для физиков, и для химиков.

Итак, новое вещество исподволь прокралось во владения Института Отто Гана, то бишь «назвалось трансурановым элементом». Следовало повнимательнее изучить этого незваного пришельца.

Осенью 1938 года Ирен Кюри, наконец, описала схему своего эксперимента. Теперь его можно было повторить. Правда, берлинская группа понесла к тому времени тяжелую утрату. Австрийский паспорт более не защищал Лизу Майтнер от ревнителей расовой чистоты, ибо такого государства, как Австрия, более не существовало. Майтнер пришлось уехать в Швецию.

Ее недавний оппонент Штрассман, перечитав статью Кюри, предположил, что французы, не так хорошо владевшие методами радиохимии, возможно, ошибаются, думая, что открыли новый элемент. На самом деле, в облученном ими растворе появились «два различных, уже известных нам вещества».

Выслушав это, Ган рассмеялся – столь странным показался ему вывод, – но потом добавил, что в этом что-то есть. Целую неделю в лаборатории проводились эксперименты. В облученном урановом растворе обнаружили следы сразу трех новых веществ – изотопов радия и актиния, возникших вследствие распада урана.

В конце 1938 года Ган и Штрассман опубликовали результаты своей работы. Многие их коллеги не согласились с их выводами. Неужели при распаде урана появляется радий? Для этого ядро урана должно исторгнуть две альфа-частицы, а ведь его обстреливали низкоэнергетичными нейтронами! Вскоре профессор Ган побывал в Копенгагене в гостях у Нильса Бора и познакомил его со своей теорией. Маститый ученый сказал, что, по его мнению, уран не может исторгать две альфа-частицы подряд, это «неестественно». Результатом подобных опытов могут быть лишь «трансураны». Лиза Майтнер прислала письмо из Стокгольма, предупреждая своего старого друга, что он делает ошибку.

Несмотря на глумление и насмешки, Ган и Штрассман решились продолжить работу. Штрассман предложил изящную схему: попробуем выделить искомое «радиоактивное вещество» из уранового раствора с помощью хлорида бария. Во время эксперимента хлорид выпадает в виде идеальных кристаллов, которые не содержат никаких следов многочисленных трансурановых элементов, также возникающих в растворе. Зато в нем присутствует крохотное количество незнакомых изотопов. Их фиксируют счетчики Гейгера.

Источником нейтронов служил один грамм радия, смешанного с бериллием; нейтроны замедлялись с помощью парафиновых блоков (в распоряжении зарубежных ученых уже имелись циклотроны, что гораздо эффективнее).

Эксперимент был трудным. Несколько сот атомов нового радиоактивного вещества затерялись среди огромного количества кристаллов хлорида бария. Чтобы исследовать эти изотопы («неужели это все-таки радий?»), пришлось отделять их от бария. Для этого ученые в

который уже раз прибегли к тому же методу дробной кристаллизации, что когда-то использовала Мария Склодовская-Кюри. Ган и Штрассман были совершенно уверены в нем.

Однако теперь их ждала неожиданность: им не удалось обнаружить ни одного изотопа радия. Где же они ошиблись? Что порочно, теория или практика?

Кончалась вторая декада декабря 1938 года. Ган решил провести контрольный эксперимент. Он взял раствор и подменил в нем гипотетический «изотоп радия» уже известным ему радиоактивным изотопом радия – «ториум-Х». Затем разбавил раствор так, чтобы показатель радиоактивности был таким же, как и в предыдущем опыте с «квазирадием». На этот раз ничего необычного не произошло. Ученые сумели отделить от хлорида бария несколько атомов настоящего радия. Значит, схема эксперимента была верна. Что же они тогда получили вместо «изотопов радия»? Что это за таинственное вещество?

17 декабря, в субботу, Ган и Штрассман повторили оба опыта одновременно. На этот раз в одном и том же растворе содержались и искусственный «изотоп радия», и естественный его изотоп, «мезоторий-1». Последний служил индикатором. На каждой стадии этого сложнейшего эксперимента ученые брали пробы кристалла бария и проверяли их радиоактивность. Счетчик Гейгера показывал, как постепенно, от одной стадии кристаллизации к другой, увеличивалось содержание мезотория. С искусственным «изотопом радия» дело обстояло иначе. Он был равномерно распределен среди кристаллов бария – столь же равномерно, как и сам барий.

В тот же вечер Отто Ган записывал в своем дневнике: «Поразительная картина дробной кристаллизации Ra-Ba-Msth<sup>2</sup>».

Никаких сомнений у него уже не осталось. Вещество, которое он поначалу считал «изотопом радия», не имело к радию никакого отношения. Его невозможно было отделить от бария, значит, он имел дело с радиоактивным изотопом самого бария.

Таким образом, при обстреле атомов урана (самого тяжелого на земле элемента) медленными нейтронами возникал барий – элемент, весивший почти в два раза меньше. Под градом нейтронов атомы урана «лопались», «расскалывались», «расщеплялись». Итак, используя самое примитивное оборудование, которое не шло ни в какое сравнение с приборами, коими располагали крупнейшие физические институты того времени, немецкий ученый Отто Ган сделал удивительное открытие, которое едва не стало (а может, еще и станет) роковым для всего человечества.

Несколько дней Ган не сообщал никому о своем открытии – тем более что его занимали еще и проблемы, далекие от мира физики. Ему требовалось уладить некоторые дела Лизы Майтнер. Он побывал в Министерстве финансов и в понедельник утром переговорил с Карлом Бошем, президентом Общества имени императора Вильгельма. Его волновало, может ли Майтнер сдать свою квартиру одному из коллег, профессору Маттауху.

Вернувшись, наконец, в институт, Ган вместе со Штрассманом стал готовить новый эксперимент – он напоминал предыдущий, субботний. На этот раз ученые решили выяснить природу других радиоактивных изотопов, возникавших при расщеплении урана. Еще недавно он верил, что это изотопы актиния. Он попробовал и их выделить с помощью бария.

Расположившись возле счетчика Гейгера, Ган начал писать пространное письмо Лизе Майтнер. Сообщив о том, как улажено ее поручение, Ган затем описал эксперименты, поставленные им вместе со Штрассманом. В заключение Ган просил свою давнюю знакомую попробовать найти хоть какое-то физическое объяснение полученным им результатам. Тогда мы могли бы втроем опубликовать отчет о данном открытии.

...Близилось Рождество. Во вторник, 20 декабря, в Институте имени императора Вильгельма проходил ежегодный рождественский вечер. Отто Ган чувствовал себя на нем неуютно. Ему вспоминались иные рождественские вечера, проведенные им вместе с Лизой. Теперь они были далеко друг от друга. И еще он напряженно обдумывал результаты, полученные в последние дни. Вырисовывались «очень симпатичные графики». Надо было немедленно составить письменный отчет о проделанной работе, прежде чем институт закроется на праздники.

---

<sup>2</sup> радия-бария-мезотория

В последующие два дня вторая часть работы была завершена. Мнимые «изотопы актиния» оказались, как и ожидал Ган, изотопами лантана – элемента, опять же находящегося в самой середине таблицы Менделеева.

Двадцать второго декабря Ган и Штрассман спешно составили отчет об идентифицированных ими искусственных изотопах. «Нам, как химикам, – докладывали они, – следовало бы непреложно сказать, что речь идет об изотопах бария, а не радия; о каких-либо других элементах кроме радия или бария не может быть и речи». И хотя этот вывод противоречил «всем известным нам положениям ядерной физики» оба «ядерных химика» не хотели считать данный вывод окончательным, они все-таки поспешили как можно быстрее опубликовать результаты. Профессор Ган позвонил своему старому другу и редактору журнала «Naturwissenschaften» («Естественные науки») доктору Паулю Росбауду. В тот же вечер тот примчался в Институт химии. Ган и Штрассман как раз закончили писать статью, в которой доказывали, что ядро урана «расщепляется».

Редактор Росбауд тут же оценил всю важность открытия. И хотя ближайший номер «Naturwissenschaften» уже был готов к печати, он распорядился снять один из материалов и заменить статьей Гана и Штрассмана, датированной «22 декабря 1938 года», днем зимнего солнцестояния. В этот день над миром сгустилась тьма. Был расщеплен уран.

...В Швецию, в гости к Лизе Майтнер, на эти праздники приехал ее племянник, доктор Отто Фриш. Он работал в знаменитой копенгагенской лаборатории Нильса Бора. В один из праздничных дней она получила пространное письмо из Германии. По его прочтении она изумилась. Неужели химики такого класса, как Ган и Штрассман, ошиблись? Да быть того не может! А не рассказать ли об их проблемах и гипотезах Фришу?

Вскоре она разговорилась с Фришем о «капельной модели» атомного ядра, предложенной два года назад Бором. Согласно этой модели, стабильность ядра обеспечивали «силы поверхностного натяжения», защищавшие его от небольших деформаций. И тут Майтнер упомянула об опытах Отто Гана. Как их истолковать?

Ядро урана содержит очень много протонов, стал рассуждать Фриш. Эти одинаково заряженные частицы отталкивают друг друга, что ослабляет энергию связи частиц в ядре. Ядро урана неустойчиво. Стоит ему захватить лишний нейтрон, и тогда достаточно небольшого импульса энергии, чтобы вывести атом из равновесия. Атом, – то бишь одна большая «капля», – разрывается на две почти одинаковые «капельки» (два атомных ядра). Каждое из новых ядер заряжено положительно. Они отталкиваются друг от друга. По расчетам Фриша получалось, что при каждом таком расщеплении выделяется огромная энергия: около двухсот миллионов электрон-вольт.

Шестого января 1939 года статья Гана и Штрассмана была опубликована и вызвала немалую досаду ряда ученых, которые только теперь поняли, как были близки к открытию. Буквально в шаге от него остановилась, например, Ирен Кюри, получившая вещество с периодом полураспада, равным трем с половиной часам, и напоминавшее своими свойствами лантан. Был близок к открытию и их берлинский коллега, доктор Дросте. Он готовился повторить эксперимент, в котором намерен был зафиксировать альфа-частицы, излучаемые, – как считалось тогда, – ядрами урана и тория при обстреле их нейтронами. Проводя такой опыт в первый раз, он использовал металлическую фольгу, чтобы на результаты опыта не повлияли низкоэнергетичные альфа-частицы, покидающие атомы урана в процессе естественного излучения. Из-за этой фольги он заодно не заметил и многочисленные обломки «расщепившихся» ядер.

Много лет спустя Штрассман разговорился с одним американским физиком – судьба сыграла с ним очень злую шутку. За год до открытия, совершенного Ганом и Штрассманом, этот физик обстреливал раствор урана нейтронами. Он получил «вроде бы трансураны», выделил их из раствора и понес пробирку с ними в соседнюю комнату, чтобы изучить спектр их гамма-излучения. Стоило ему войти, и прибор с безукоризненной точностью отметил бы, что атомы урана распались на атомы бария и других, близких к ним по весу элементов. Но полы в лаборатории были в тот день натерты до блеска. Ученый поскользнулся, рухнул на пол, а вместе с ним низверглась драгоценная пробирка, разлетевшаяся вдребезги.

Лаборатория, зараженная радиацией, была немедленно закрыта. Она простояла

опечатанной не один месяц. За это время физик занялся другой работой, и лишь успехи его немецких коллег напомнили ему, что такое же открытие он мог совершить намного раньше. Отто Ган, узнав об этой истории, заметил, что, если бы в Германии в 1938 году соблюдались такие же строгие правила обращения с радиоактивными веществами, ему вообще бы никогда не удалось открыть расщепление урана.

И все же, сопереживая неудачливым ученым, признаем, что Отто Ган заслужил свое открытие. Только радиохимик с таким огромным опытом, как он, мог обнаружить каких-то несколько сотен радиоактивных атомов, затерявшихся среди бесчисленных кристаллов бария. Только он с уверенностью мог оценить результаты проделанной работы, хотя они и «противоречили всем известным нам положениям ядерной физики».

Интересно, что бы произошло, если бы Вторая мировая война началась в сентябре 1938 года, когда разразился Судетский кризис? В те дни в Лондоне готовились к воздушным налетам и рыли убежища, во Франции объявили частичную мобилизацию. Что тогда? Наверное, Отто Ган не сумел бы опубликовать статью о своем открытии и – «начинается цепная реакция» – о нем не узнали бы американцы. Возможно, что тогда они не сумели бы создать атомную бомбу и не применили бы это грозное оружие. Открытие, сохраненное в тайне, спасло бы жизни многих тысяч людей.

Однако судьба распорядилась иначе.

Лиза Майтнер и ее племянник, Отто Фриш, убежденные в правоте Гана и Штрассмана, не стали хранить их открытие в тайне. Вернувшись после Рождества в Копенгаген, Фриш немедленно зашел к Нильсу Бору и рассказал ему об эксперименте Отто Гана. Он пояснил Бору, какие последствия могло бы иметь высвобождение той энергии, что таится в атомном ядре. Вскоре после этой встречи Бор на несколько месяцев уехал в США.

В середине января в Копенгаген приехал профессор Йозеф Маттаух, ведущий венский физик, которому предстояло прийти на смену «незаменимой Лизе Майтнер». Он выступал с лекциями в Скандинавии. Фриш встретился с ним и познакомил с расчетами энергии, проделанными им и его тетушкой. Фриш поведал, что, опираясь на принципы теоретической физики, они доказали то, что Ган открыл в стенах химической лаборатории.

В эти же дни Фриш и Майтнер, постоянно созваниваясь друг с другом, набросали статью для журнала «Nature». В ней рассказывалось о fission process («расщеплении ядра»).

Двадцать третьего января, ничего не подозревая об изысканиях Фриша, два берлинских физика, доктор Зигфрид Флюгге и доктор фон Дросте, направили в журнал «Zeitschrift fuer Physikalische Chemie» («Журнал физической химии») свою статью, в которой пришли к тем же результатам, что Фриш и Майтнер.

А 26 января в Вашингтоне проходила пятая конференция по теоретической физике, организованная Университетом Джорджа Вашингтона и Институтом Карнегги. На ней выступил Нильс Бор, сообщивший известные ему подробности работы берлинских радиохимиков, а также расчеты энергии, выделяющейся при расщеплении атома. В заключение Бор сказал, ссылаясь на слова Фриш и Майтнер, что подобный эксперимент легко повторить, используя самое простейшее оборудование.

Хотя доклады Бора – при всем нашем к нему уважении – никогда не были особенно вразумительными, на этот раз, едва стихли его последние слова, ряд ученых немедленно поспешили – прямо в смокингах! – к себе в лабораторию, чтобы как можно быстрее воспроизвести сенсационные опыты.

Через несколько дней американские газеты уже пестрели сообщениями об этих опытах. Когда, наконец, в печати появились статьи Фриша-Майтнер и Флюгге-Дросте, все лавры – по вине Нильса Бора – были собраны другими, более бойкими экспериментаторами. Своеобразный итог первого этапа гонки физиков подвела «Таймс». В ней сообщалось, что сотрудник Колумбийского университета (США) Энрико Ферми (к тому времени он уже переехал в Америку) открыл новый физический процесс – «расщепление атомов урана». В своей работе он использовал циклотрон Колумбийского университета, весивший 150 000 фунтов.

Но передышка после этого отнюдь не последовала.

Уже 28 января Отто Ган и Фриц Штрассман отправили в тот же берлинский журнал «Naturwissenschaften» новую статью. Судя по ее заголовку, они уже не сомневались в



правильности полученных ими результатов: «Доказательство появления радиоактивных изотопов бария при обстреле тория и урана нейтронами». А вторая часть статьи снова произвела эффект разорвавшейся бомбы: в ней приводилось «доказательство появления других радиоактивных осколков в процессе расщепления урана». Какова была природа этих «других осколков»?

По словам Гана, чтобы описать расщепление атомного ядра, важно знать не его массу, а его порядковый номер. Так, ядро урана (порядковый номер 92) расщепляется на ядра бария (56) и криптона (36). При этом ядро испускает какое-то количество нейтронов.

Данный факт имел ключевое значение. Ган и Штрассман осторожно предположили, что нейтроны, испускаемые при расщеплении ядер урана, будут расщеплять другие ядра урана. Возникнет лавинообразный эффект. В итоге выделится невероятное количество энергии.

Бедный Отто Ган! Прошло всего несколько дней, и он понял, к каким страшным и непоправимым последствиям может привести его открытие. Когда ему открылся весь роковой смысл «цепного эффекта», он потерял сон. Он не мог спать в ожидании катастрофы, что медленно надвигалась на мир. Отвратить ее приближение было нельзя. Каждое новое открытие лишь ускоряло ее зловещий ход. Ган решил покончить с собой.

Но его смерть уже мало что изменила бы – джин вырвался из бутылки.

В начале марта 1939 года французские физики Жолио-Кюри, Халбан и Коварски экспериментальным путем доказывают возникновение цепной реакции. Седьмого апреля того же года они сообщают, что при расщеплении одного ядра урана выделяется в среднем 3,5 нейтрона<sup>3</sup>. В конце того же месяца статью французских физиков публикует журнал «Nature».

В середине апреля во время коллоквиума по физике в Геттингене профессор Вильгельм Ханле прочитал собравшимся небольшую статью, подготовленную им к печати. Речь в ней шла о некоей машине, использующей ту самую энергию, что выделяется при расщеплении урана. Сразу после коллоквиума к ученому подошел его шеф – профессор Георг Йоос, авторитетный специалист по экспериментальной и теоретической физике. «Ваше открытие не должно пропасть втуне,» – ободрил он своего помощника.

Йоос, пруссак по происхождению, не мог и помыслить, чтобы научное открытие, да еще такое перспективное, не принесло государству никакой пользы. Он немедленно написал письмо в рейхсминистерство образования, коему подчинялись тогда университеты.

Министерство отреагировало с поразительной быстротой. Профессору Абрахаму Эзау из Йены было поручено тотчас созвать конференцию. Вообще-то он был специалистом по высокочастотной технике, а не физиком-ядерщиком, но зато не раз выказывал похвальную в ту пору политическую активность, вовремя «осуждал и одобрял», и кому как не этому правоверному нацисту надлежало постичь тайны атомного ядра с истинно арийским блеском? Тем паче что партия, памятуя о его заслугах, выдвинула Абрахама на высокий пост, поручив ему руководить сектором физики в Научно-исследовательском совете, созданном при рейхсминистерстве образования.

Он рьяно взялся за дело, немедленно выписав несколько фамилий ученых, которым полагалось присутствовать на конференции. На первом месте, конечно же, значился Отто Ган. Однако тот, подобно юркому нейтрону, ускользнул из сетей старательного партийца, сославшись на то, что его ждут в Швеции, куда давно уже пригласили для чтения лекций. Его замещал профессор Йозеф Маттаух.

Заседание проходило 29 апреля 1939 года в министерстве на Унтер-ден-Линден в обстановке строгой секретности. Присутствовали профессор Эзау (председатель), профессора Йоос, Ханле, Гайгер, Маттаух, Боте и Хофман, а также доктор Дамес, представлявший само министерство.

Последний в своем выступлении выказал крайнее недовольство легкомысленным профессором Ганом, который раструбил о своем открытии на весь мир вместо того, чтобы в интересах Германии хранить его в строгой тайне. Впрочем, Маттаух, лишь недавно оказавшейся в третьем рейхе и еще не научившийся бояться, столь яростно вступился за своего

---

<sup>3</sup> как считается сейчас, 2,5 нейтрона – прим. ред.

шефа, что его поспешные критики умолкли и упреки в его адрес более не поступали.

Потекла деловитая беседа. Профессора Йоос и Ханле лаконично обрисовали уровень развития ядерной физики в Германии и в ведущих зарубежных странах, а также поговорили о том, насколько реально строительство экспериментального уранового реактора. Профессор Эзау рекомендовал собрать воедино все запасы урана, имеющиеся в стране. Теперь вывоз любых соединений урана из страны был запрещен – тем более что его было мало.

В то время крупнейшие запасы его находились в Бельгии, поскольку ее колония, Конго, была богата месторождениями урановых руд. На тамошних складах хранились тысячи тонн урана. Их следовало срочно скупить.

Кроме того, решили создать научно-исследовательскую группу, куда войдут все ведущие физики рейха. Руководить ей собирался сам профессор Эзау.

В конце апреля все того же 1939 года председатель комитета научного планирования Великобритании сэр Генри Тизар обратился с просьбой к своему правительству воспрепятствовать немецким закупкам урана. Десятого мая состоялись переговоры между Г. Тизаром и Э. Сенжером, генеральным директором бельгийской фирмы «Union Minière». Однако они закончились безрезультатно – бельгийцы не собирались упускать свою выгоду; в кои-то веки объявился оптовый покупатель на этот, мало кому нужный уран. Ведь до сих пор его покупали лишь университеты для проведения некоторых исследований.

Тем временем атомная машина Германии набирала обороты. Когда Маттаух вернулся к себе в институт, его немедленно атаковали два молодых физика-теоретика: доктор фон Вейцеккер и доктор Флюгге. Их интересовали все подробности конференции.

Барону Карлу Фридриху фон Вейцеккеру было тогда 27 лет. Он уже успел прославиться, развив теорию о метаморфозах химических элементов в недрах звезд. «Человек скорее аскетический, нежели практичный», – так отзывались о нем впоследствии офицеры американской разведки. Он не был национал-социалистом, но хорошо разбирался в устремлениях тогдашней власти, ибо его отец был важным сановником в ведомстве Риббентропа. Молодой знаток звездных недр поневоле знал о «глубинных течениях» политики больше, чем другие ученые.

Зигфрид Флюгге поведал Маттауху, что уже написал популярную статью о ядерной энергии, но боится ее публиковать. В конце концов, он все же обнародовал свои идеи в июньском номере «Naturwissenschaften». Статья вышла под заголовком «Можно ли использовать ради технических нужд энергию, заключенную внутри атомных ядер?»

Один кубический метр порошка уранового оксида весит 4,2 тонны и содержит три тысячи септильонов ( $3 \times 10^{27}$ ) молекул или девять тысяч септильонов атомов урана, говорилось в ней. При расщеплении каждого из этих атомов высвобождается энергия, равная 100 миллионам электрон-вольт. Итак, одного кубометра оксида урана будет достаточно, чтобы взметнуть один кубический километр воды, весящий около двенадцати триллионов тонн ( $12 \times 10^{12}$ ), на высоту 27 километров!

Проблема лишь в том, что это невероятное количество энергии выделяется молниеносно, в течение какой-то сотой доли секунды. Можно ли как-то замедлить эту реакцию? Можно ли контролировать ее, чтобы использовать энергию, таящуюся в урановом сырье, в мирных целях? Флюгге полагал, что в будущем создадут «урановую машину», обогатив воду солями кадмия, которые поглотят избыточную энергию нейтронов и удержат ее в недрах машины. Кадмий – очень сильное поглощающее средство. С его помощью можно даже «отключить» машину, если реакция выйдет из-под контроля.

За этой статьей последовала еще одна, опубликованная Флюгге в августе 1939 года в «Deutsche Allgemeine Zeitung» («Общая немецкая газета»). Обе статьи вызвали огромное внимание властей. Верхи страны неожиданно увлеклись ядерной физикой.

А ведь еще год назад большинство ученых полагало, что ядерная физика не имеет практического значения. Считалось, чтобы высвободить энергию, заключенную внутри атомного ядра, придется затратить гораздо больше энергии. Все изменило открытие Отто Гана.

...Тут же засуетились и военные. Они тоже затеяли свой «атомный проект». Двадцать четвертого апреля, через два дня после памятной публикации в «Nature», молодой профессор из Гамбурга Пауль Хартек и его ассистент д-р Вильгельм Грот обратились с письмом в военное

министерство. Они сообщали, что новые открытия в области ядерной физики, вероятно, позволят изобрести взрывчатку невиданной мощи. Вкратце они изложили суть исследований Гана и Штрассмана и, упомянув о недавнем эксперименте Жолио-Кюри, пояснили, что американцы, французы и англичане придают огромное значение развитию ядерной физики. В Германии же ей пренебрегают. И зря: «Страна, которая добьется в этой области наибольшего прогресса, получит такой перевес над другими, что сравняться с ней будет уже невозможно».

Письмо поначалу попало к генералу Беккеру, в отдел вооружений сухопутных войск. Оттуда его переправили в отдел научных исследований, коим руководил профессор Эрих Шуман. Наконец, тот вручил письмо доктору Курту Дибнеру, специалисту вооруженных сил по ядерной физике и взрывчатым веществам.

В то время ему исполнилось только 34 года. Ядерную физику он изучал в университете города Галле (его научным руководителем был профессор Позе). В 1931 году он защитил диссертацию на тему «Ионизация под действием альфа-лучей» и некоторое время трудился в лаборатории Физико-технического общества над созданием нового ускорителя. Но в 1934 году его призвали в армию, и он попал в упомянутый нами отдел научных исследований. Вместе с доктором Фридрихом Беркеи он изучал по заказу ВВС кумулятивные взрывчатые вещества. Ему, физику-ядерщику, работа его не очень нравилась, и он просил Шумана создать при отделе новую группу, которая занималась бы только ядерной физикой. К тому времени Дибнер уже снискал определенную известность в этой области; залогом служили около двух десятков его публикаций.

Прочитав послание, он обратился за советом к прославленному ученому, профессору Хансу Гейгеру, создателю хорошо известного всем счетчика ионизирующих излучений. Тот одобритительно отнесся к размышлениям неизвестных ему физиков о новой взрывчатке.

Летом Дибнер с интересом прочитал обе статьи Флюгге, а также заявку на патент, поданную профессором из Вены Штеттером и посвященную производству атомной энергии. Таким образом ему не понадобилось много времени, чтобы понять всю ценность новой идеи и поднять в военном ведомстве соответствующий шум. Итогом его деятельности стал приказ о создании группы по урановым исследованиям, которую, конечно же, возглавил сам доктор Дибнер.

Позднее, впрочем, он вспоминал, что быстро расшевелить военных удалось только потому, что в обход их министерства была создана некая «группа Абрахама Эзау», и это задело генералов. На самом же деле они и в августе 1939 года все еще не верили, что армии будет какая-то польза от этой «странной науки».

Так Германия оказалась единственной великой державой, где еще накануне Второй мировой войны был создан научный коллектив, который исследовал возможности применения атомной энергии в военных целях.

Впрочем, в Германии возникли сразу два научных коллектива. Один возглавил военный ставленник – доктор Дибнер; другой – истинный ариец и партиец, враг «сынов Авраама», профессор Абрахам Эзау. Как и следовало ожидать, оба стали заклятыми врагами, немало мешая друг другу в достижении хоть каких-то практических результатов.

В воскресенье, 3 сентября 1939 года, Великобритания и Франция в ответ на вторжение в Польшу объявили Германии войну. На следующий день профессор Эзау встретился с генералом Беккером, и тот заверил его, что он может положиться на поддержку армии. Эти изыскания нужны рейху.

В тот же день Эзау отправился в рейхсминистерство экономики, поскольку «атомный проект» неожиданно оказался под угрозой. Командование ВВС вдруг решило конфисковать все запасы урановых соединений и радия, чтобы из этого ценного научного сырья изготовить какие-то люминесцентные краски для своих самолетов. Чтобы не быть голословным перед министром, Эзау хотел заручиться официальной бумагой, гласившей, сколь важны для судеб страны работы этих ученых и что обойтись без урана им никак нельзя. Составить подобную бумагу мог бы наш отдел научных исследований, посоветовал Беккер, невольно сталкивая двух конкурентов друг с другом.

Профессор Шуман, к которому порывались попасть на прием Абрахам Эзау и его помощник, профессор Меллер, оказался лицом труднодоступным. Наконец, промаявшись весь день в

коридорах в ожидании «высшего эксперта», Эзау переговорил со случайно встреченным им доктором Х. Баше (как выяснилось, непосредственным начальником Дибнера). Был уже вечер, и растерянный Эзау, выхватив из папки бумагу, составленную им самим за эти часы, с надеждой протянул ее Баше. «Быть может, мы обойдемся без подписи Шумана, ведь дело не терпит отлагательств? Поставьте только какую-то закорючку, чтобы я мог смело показывать этот документ! В четверг, седьмого сентября, мне нужно подать его министру экономики!» Баше мог лишь изобразить сочувствие, поясняя, что «подобные дела так быстро не делаются». Пришлось Эзау отправляться восвояси с пустыми руками.

На следующее утро Меллер немедленно стал названивать «неуловимому Шуману». Вскоре в здании Физико-технического общества собственной персоной появился вчерашний сострадательный собеседник – доктор Баше. Теперь не оказалось на месте Эзау. Однако гость не намерен был ждать, ибо единственное, ради чего он приехал, так это объявить, что профессор Шуман выдать им вожделенный документ никак не может. Не может! Урановыми исследованиями будем заниматься мы сами! И точка!

Так началась первая в истории человечества «атомная война». На наше счастье протекала она лишь в «коридорах власти».

Эзау этой «словесной оплеухи» не стерпел и помчался в рейхсминистерство образования, дабы пожаловаться своему шефу, профессору Рудольфу Менцелю. А тот добавил масла в огонь, сообщив, что командование сухопутных войск распорядилось немедленно прекратить все урановые исследования в стенах Физико-технического общества. Эзау ничего не мог понять. Он еще не знал, что расшевелил «осиное гнездо». Военные, взволнованные его напором, сами активно взялись за работу. Восьмого сентября был призван в армию, то бишь в отдел Шумана, молодой даровитый физик из Лейпцигского университета, доктор Эрих Багге.

Можно представить себе чувства, которые испытывал молодой ученый, держа в руках – в первые же дни войны! – одиозный желто-коричневый пакет с предписанием «немедленно прибыть в Берлин, в распоряжение военного министерства». Взяв с собой несколько семейных фотографий и сложив в чемоданчик белье, Багге приготовился к отправке на фронт. Какая же радость охватила его, когда, прибыв в особняк на Харденбергштрассе, он встретил там доктора Дибнера, который и объяснил ему, чем придется заниматься.

В последующие дни были «призваны на службу» еще целый ряд молодых, перспективных ученых. Так что, нет худа без добра: работы над атомным проектом спасли многих физиков от пулю, снарядов и штыков.

И вот уже молодой «военспец» Багге вместе с Дибнером готовит первую «боевую операцию». Армейское руководство решило провести секретное совещание, чтобы обсудить перспективы «уранового проекта». Два физика-ядерщика, командуя своими коллегами как послушной им армией, составляют список ученых, которых непременно надо пригласить на совещание. На лежащем перед ними листе бумаги колонной выстраиваются фамилии: профессор Вальтер Боте, профессор Гейгер, профессор Штеттер, профессор Хофман, профессор Ган, профессор Маттаух и доктора Багге, Флюгге и Дибнер.

Совещание состоялось 16 сентября. В тот день на перекидном календаре, лежавшем на столе Отто Гана, появилась следующая краткая запись: «Совещание у Шумана. Присутствовали физики-ядерщики, не было Шумана. Составление программы. Звонок Эзау, сообщил о своем визите (Лауэ, Дебай, Гейзенберг)». Попробуем расшифровать эту ремарку.

«Не было Шумана». Потомок знаменитого композитора был одержим двумя страстями: к физике и музыке. И последняя нередко брала верх вопреки той высокой должности, что занимал Шуман (а впридачу к ней он еще возглавлял кафедру военной физики в Берлинском университете). Так, он сочинял неплохие военные марши и разбогател на этом. Страсть к музыке (и дивидендам от нее) становилась все более пламенной, вызывая ехидные насмешки недругов. Прямыми же обязанностями Шуман-младший нередко манкировал. Мы уже упоминали, что разозленный Эзау так и не застал витавшего где-то профессора. Напрасно дожидались его и физики-ядерщики. По своей доброй воле Шуман ни за что не согласился бы проводить целый день в их крохотном кружке, обсуждая их скучные проблемы. В конце концов, на это есть специалист – Дибнер.

Эзау как-то случайно прознал о готовящемся «очень важном совещании у профессора

Шумана». Он немедленно поплакался своему шефу, Менцелю. Тот лишь уверил «неутешного Абрахама», что он «в курсе происходящего». Эзау чувствовал, что его постепенно отодвигают в сторону. Впрочем, если некоторым профессорам и показалось странным, что их недавнего куратора попросту не пригласили на совещание, то вслух они эти претензии никак не выказали.

Итак, заседание началось. Доктор Багге заявил, что, по сообщению Германского агентства зарубежных новостей, исследованиями урана занимаются в целом ряде стран. Собравшимся в зале надлежит оценить, нужен ли подобный проект вермахту. Сделать это не легко. Однако даже отрицательный результат станет благом для рейха, ибо будет означать, что наши враги не сумеют разработать атомное оружие. Если же результат экспертизы окажется положительным, значит нам удастся создать либо мощный источник энергии, либо супербомбу.

Развернулась оживленная дискуссия. Ученые спорили о том, какой может быть «урановая машина» и как она будет функционировать. Всего несколько дней назад, начал свое выступление Отто Ган, в американском журнале «Physical Review» (кстати, очень популярном в годы войны у немецких ученых) появилась любопытная статья Нильса Бора и Дж. Э. Уилера. В ней говорилось, что расщепляется прежде всего легкий изотоп урана – U-235. Однако в природном уране содержание его ничтожно мало – всего семь десятых процента! Если же мы попытаемся отделить его от остальных изотопов (природный уран состоит из смеси трех изотопов: U-238/99, 274 %/, U-235/0,72 %/ и U-234 /0,006 %/ – прим. ред.), то столкнемся с неодолимыми трудностями.

«Лауэ, Дебай, Гейзенберг». А что если обратиться к профессору Гейзенбергу, – новоявленный «военспец» Багге вспомнил своего лейпцигского наставника, – и попросить его разработать теорию «цепной реакции»? Не всем понравилось это предложение. Между физиками-теоретиками и экспериментаторами давно уже развернулось негласное соперничество. Точнее будет сказать: они враждовали друг с другом. На это совещание пригласили одних лишь экспериментаторов, и тут вмешивается некий молодой «выскочка» и просит «воззвать о помощи» к этому «кабинетному гению»! Профессора Боте и Хофман поднялись со своих мест и заявили, что не хотят иметь дело с Гейзенбергом. Можно обойтись без него!

Позднее, когда заседание закончилось, Багге подошел к Дибнеру и все-таки упросил его в следующий раз позвать Гейзенберга. Не зря же говорят, что на свете нет ничего практичнее хорошей теории. А Гейзенберг в таких делах мастак!

Ученые на совещании так и не решили, какой именно изотоп расщепляется при обстреле урана нейтронами. Впрочем, вслед за Бором многие склонялись к мысли, что это U-235. Следовало бы провести чистый эксперимент: рассортировать изотопы урана, обстрелять их по очереди и посмотреть, что произойдет. Проведение опыта поручили профессору Хартеку. Он уже занимался разделением изотопов различных элементов, в том числе ксенона и ртути.

Процесс разделения – «термодиффузия» – был, казалось, несложен. Установка состояла из двух концентрических трубок: внутренняя была разогретой, наружная – более холодной. Пространство между трубками заполняли пары уранового соединения. По теории, более легкие изотопы (U-235) должны были группироваться возле теплой поверхности. Все вроде бы ясно.

Довольно быстро профессор Хартек пришел к выводу, что для сортировки урана лучше всего использовать пары одного из его соединений – гексафторида урана. Работать с ними, правда, было нелегко. Газ вел себя очень агрессивно. Он разъедал часть материалов, из которых был изготовлен «диффузор». При температурах ниже 50 градусов твердел. Твердел он и при соприкосновении со многими веществами, например водой. Приходилось идти на разные ухищрения. Но прежде всего надо было добыть этот газ. Для нормального эксперимента требовался один его литр, то есть всего 12 граммов.

Двадцать пятого сентября Хартек написал письмо профессору О. Руфффу – человеку, который описал свойства гексафторида урана. Хартек просил достать литр этого редкого газа. Руководители концерна «ИГ Фарбениндустри», к которым обратились, размышляли около двух недель. Наконец, предложили прислать им 100 граммов урана – из него они изготовят нужный газ.

В тот же день, 25 сентября, доктор Багге беседовал в Лейпциге с Гейзенбергом. Они обсуждали, каким должен быть прибор, чтобы измерять число нейтронов, выделяющихся при

расщеплении урана.

На следующий день Багге вернулся в Берлин. Его ждало новое совещание в отделе вооружений сухопутных войск. Теперь он четко сознавал, что есть два способа извлечения энергии из урана. Либо неконтролируемая реакция, то есть взрыв, бомба, либо управляемый процесс и урановый реактор. Чтобы процесс стал управляемым, нужно смешать уран с каким-то веществом, которое будет тормозить быстрые нейтроны, испускаемые в момент расщепления ядра, но не поглощать их. Значит, нужен «замедлитель». А для создания бомбы надо выделить довольно редкий изотоп урана – U-235, поскольку при обстреле его нейтронами начинается цепная реакция деления ядер урана. Происходит взрыв.

Тем временем в Гамбурге профессор Хартек в ожидании выделенных граммов урана вел беседы со своим помощником доктором Хансом Зюссом. Как-то раз тот заговорил про «тяжелую воду»: ему подумалось, что, создавая урановый реактор, ее можно взять в качестве «замедлителя».

– Ничего не выйдет! – перебил его Хартек.

Ему моментально вспомнился собственный плачевный опыт. Пять лет назад он стажировался в лаборатории Резерфорда. И вот первое задание, которое дал ему метр, заключалось именно в получении мизерного количества тяжелой воды для каких-то опытов. Ох, и намучился же он тогда! В конце концов Хартек придумал крохотную (высотой 30 см) электролитическую ячейку. В течение многих недель он пропускал сквозь нее бессчетное количество воды, пока, наконец, не получил требуемую толику – несколько кубических сантиметров тяжелой воды.

– Знаете ли вы, – вопрошал он Зюсса, – сколько же времени нам потребуется, чтобы изготовить несколько тонн этой воды?! Многие годы, а то и десятилетия... А ведь для реактора нужны именно тонны ее. Разве правительство согласится финансировать такой расточительный проект?..

Тем не менее, собираясь на совещание в Берлин, он накопал статейку об использовании тяжелой воды «во избежание резонансного поглощения в уране-238». Важнейшие его идеи были таковы: тяжелая вода идеально замедляет нейтроны; урановое топливо и тяжелую воду следует разместить в реакторе не вперемешку, а отдельными слоями. Этими размышлениями он и поделился с коллегами.

На том совещании обсуждались ближайшие планы. Во-первых, надо научиться отделять легкий изотоп урана (U-235) от других его изотопов. Во-вторых, определить «эффективное поперечное сечение» атомных ядер всех тех веществ, которые можно использовать в качестве «замедлителя» (то есть определить вероятность захвата этими ядрами летящих к ним нейтронов; величину этого сечения можно сравнить с размером мишени в тире – чем больше мишень, тем вероятнее попадание). В-третьих, понять, может ли урановый реактор работать на медленных нейтронах.

Далее распределили роли. Гейзенберг изучает теоретические основы цепной реакции. Багге возвращается в Лейпциг, исследует «эффективное поперечное сечение» дейтерия. Профессор Хартек доводит до конца «термодиффузию» изотопа урана U-235. Различные задания получили и другие ученые. Всем было обещано, что «деньги на это найдутся».

В заключение профессор Шуман (на этот раз ему не удалось променять физику на музыку) сообщил, что Институт физики имени императора Вильгельма, находящийся в берлинском районе Далем, передан в ведение отдела вооружений сухопутных войск. Институт располагает отличной аппаратурой. Туда будут переведены все ученые, работающие над «урановым проектом». Их соберут, так сказать, «под одной крышей».

Эта идея сама по себе была хороша. Но что прикажете делать с самолюбием? Как упрятать его «под одну крышу»? Как заставить «провинциальных светил», боготворимых у себя в Гамбурге, Лейпциге и т. д., переехать в берлинскую «золотую клетку», где их образ явно потускнеет от соприкосновения со множеством таких же, как они «гениев», «талантов» и т. д., и т. п. Идея «научной шарашки» на немецкий манер была встречена в штыки. Работать над хорошо финансируемым проектом хотели все, переезжать в Берлин все же наотрез отказывались.

Хартек писал начальнику отдела вооружений: «Мне нужно остаться здесь, в Гамбурге... В

случае надобности я могу каждую неделю на несколько дней приезжать в Берлин». Его можно понять: в ту пору поезд из Гамбурга в Берлин добирался всего за два часа. Другим ведущим ученым, представлявшим Гейдельберг, Мюнхен, Вену, приходилось бы проводить в пути гораздо больше времени, но и они не хотели срываться с насиженных мест.

Впрочем, проблема объединения светил могла пока подождать. Для начала неплохо было бы раздобыть достаточное количество урана для опытов. Берлинская фирма «Auer» занималась обработкой редкоземельных металлов. К ней и обратились армейские чины с необычной просьбой: нужно изготовить несколько тонн чистого оксида урана. Их направили в центральную лабораторию, коей руководил доктор Николаус Риль, 38-ми лет, уроженец Петербурга, ученик Гана и Майтнер.

Когда в 1939 году Германия захватила Чехословакию, фирма «Ауэр» одной из первых стала осваивать тамошние урановые рудники. В ту пору всех интересовал радий. Уран считался побочным продуктом, но фирма располагала некоторыми его запасами в виде оксида урана и неочищенного ураната натрия. Доктор Риль моментально оценил перспективы проекта и лично занялся очисткой урана. Он будет заниматься этим до конца войны.

Всего за несколько недель Риль наладил производство урана на небольшом заводике в Ораниенбурге. Каждый месяц здесь выпускалось около тонны очищенного оксида урана. Первая тонна была отгружена военным в первые недели 1940 года.

До этого всеми запасами уранового оксида в Германии ведал незабвенный «ариец и партиец» Абрахам Эзау. Теперь он перестал быть монополистом.

А если учесть, что один за другим в армию были призваны те немногие «правоверные» физики, что еще не покинули «кланчик» Эзау – Йоос, Ханле, Маннкопф – то стало ясно: звезда Эзау закатилась. И когда тот вновь пришел поплакаться своему шефу, Менцель встретил его холодно. По его словам, выходило, что военные уже много лет занимаются «урановым проектом», а Эзау крадет их идеи.

В тот же день ученый написал гневное письмо генералу Беккеру, клянясь и божась, что речь идет не о том, что то или иное ведомство должно в одиночку вести урановые исследования, не допуская к ним никого. Лучше всего работать совместно. Именно он, Эзау, поспешил запастись ураном, именно он первым заинтересовался свойствами урана, и вот теперь работу над его проектом прерывают «самым жестоким образом», используя возможности, доступные лишь военному ведомству. Это несправедливо...

Однако жалоба возымела своеобразный эффект. Терпение генерала Беккера, читавшего письмо, в конце концов лопнуло. Эзау, лишенный своих «правоверных», теперь был и «обокраден». Его запасы урана конфисковали и передали институтам в Далеме. И работа над проектом, наконец, началась.

В первых числах декабря Багге, шедшего по институтскому коридору в Лейпциге, кто-то окликнул. Это был Гейзенберг. Он торопливо увел молодого ученого в свой кабинет и стал говорить, что понял, как стабилизировать цепную реакцию, тут же начертав на доске пару формул. Как явствовало из них, по мере того как будет расти температура в реакторе, эффективное поперечное сечение станет уменьшаться. При определенной температуре реакция автоматически замедлится. Зависит эта температура от размеров реактора. По-видимому, речь идет о сотнях, а не тысячах градусов Цельсия. Как показывает пример, если взять 1,2 тонны урана и тонну тяжелой воды, смешать их в виде пасты и поместить в шар радиусом 60 см, реакция внутри подобного агрегата стабилизируется при восьмистах градусах Цельсия.

Шестого декабря Гейзенберг сообщил в отдел вооружений сухопутных войск, что предложение Хартека отделить уран от замедлителя не очень удачно, поскольку реактор окажется слишком маленьким.

Любопытна последняя часть этой докладной записки: «Возможность технического использования энергии, получаемой при расщеплении урана». Вот ее краткое содержание.

Согласно имеющимся данным, процесс расщепления урана, открытый Ганом и Штрассманом, можно использовать для производства энергии. Самым надежным методом является обогащение изотопа урана U-235. Только это позволит уменьшить размеры «урановой машины» до одного кубического метра, позволит создать взрывчатые вещества, чья мощь в тысячи раз превзойдет мощь известных нам взрывчатых веществ.

Впрочем, для производства энергии можно использовать и обычный уран, не прибегая к разделению его изотопов. Для этого нужно добавить к урану вещество, способное замедлять излучаемые нейтроны, не поглощая их. Вода тут не годится. Согласно имеющимся у нас сведениям, этим требованиям отвечают лишь «тяжелая вода» и очищенный уголь. Однако при малейшем их загрязнении выработка энергии прекратится.

В заключение профессор Гейзенберг предупреждал, что реактор является очень интенсивным источником вредного нейтронного и гамма-излучения.

Известно, что тяжелая вода – это вода, в которой атомы обычного водорода заменены атомами дейтерия, его тяжелого изотопа (помимо протона их ядра содержат еще и нейтрон). «Эта вода» примерно на 11 процентов тяжелее обычной; она замерзает при 3,81 и кипит при 101,42 градусах Цельсия. Но самое главное: она замедляет нейтроны до такой скорости, что изотопы урана U-238 не могут их уловить, зато эти нейтроны все еще способны расщепить изотопы U-235.

В канун Второй мировой войны единственной фирмой, выпускавшей тяжелую воду в «промышленных количествах», была норвежская «Norsk-Hydro». Она действовала при Веморкской гидроэлектростанции, близ городка Рjukan на юге Норвегии (станция, вырабатывавшая 120 000 киловатт дешевой электроэнергии, располагалась рядом с гигантским водопадом Рjukanфосс).

Тяжелая вода являлась побочным продуктом водородного электролиза. Еще в 1932 году американский ученый Г. К. Юри доказал, что вода, остающаяся после электролиза в ячейках, содержит гораздо больше тяжелого водорода, чем обычно. Если подвергать электролизу 100 000 литров воды до тех пор, пока в ячейках не останется всего литр воды, то в этом литре содержание тяжелой воды достигнет 99 процентов. По этому принципу фирма «Norsk-Hydro» и изготавливала тяжелую воду. Ее чистота достигала 99,5 процентов. Немецкий ученый, присланный проинспектировать эту установку вскоре после оккупации Норвегии, назвал ее «шедевром, созданным трудом норвежских ученых и инженеров».

Установка начала действовать в 1934 году. До 1938 года здесь изготовили всего 40 килограммов тяжелой воды. Потом ее производство увеличилось, но и в конце 1939 года здесь выпускали не более десяти килограммов воды в месяц. Впрочем, выбора у немецких военных не было. Ведь мощность самой крупной в Германии установки по водородному электролизу не превышала 8000 киловатт.

Вопрос был лишь в том, согласятся ли норвежцы поставлять тяжелую воду в Германию?

Тем временем военные власти принялись выполнять свое собственное решение о передаче Института физики в Далеме в их ведение и сразу же столкнулись с проблемой. «Есть человек – есть проблема». Этим человеком был директор института, знаменитый нидерландский физик-экспериментатор Петер Дебай, лауреат Нобелевской премии 1936 года. Иностранец не мог возглавить секретный немецкий проект. Это противоречило всем принципам. Великого ученого поставили перед выбором: либо принять немецкое гражданство, либо покинуть институт. Неожиданное приглашение из США разрешило дилемму. Ученого, прожившего в Германии почти всю свою жизнь, просили выступить с циклом «лекций». В 1940 году Дебай переехал в Америку и более не возвращался.

Так немецкий атомный проект потерял первого ценного сотрудника.

Шуман же предложил назначить директором института своего ставленника, доктора Дибнера. Но тут воспротивился новый президент Общества имени императора Вильгельма, Альберт Феглер. Разве можно сравнивать с самим Дебаем какого-то Дибнера? В конце концов, того назначили временным «уполномоченным руководителем» института в Далеме – «на время отсутствия Дебая».

Так наметился раскол между «самозванцем Дибнером», с одной стороны, и «учителем Гейзенбергом» и его многочисленной свитой, с другой стороны. Этот раскол в среде немецких физиков немало навредил общему делу и замедлил работу над «урановым проектом».

Тем временем, в июле 1940 года, по соседству с Институтом физики, на участке, принадлежавшем Институту биологии и вирусных исследований, начали строить небольшую деревянную лабораторию. Здесь собирались разместить первый в Германии «докритический» урановый реактор. Чтобы отпугнуть непрошенных гостей, над дверями здания повесили



табличку «Лаборатория вирусов».

Уже в первую военную зиму немецким ученым стало ясно, что строительством уранового реактора их работа не ограничится. Впереди их ждет «урановая бомба». Создать реактор нужно по двум причинам: во-первых, тогда ученые могут проверить теорию практикой, а во-вторых, что еще важнее, если удастся построить реактор, то и правительство, и вермахт убедятся, что ученым по плечу и создание бомбы, несмотря на те огромные трудности, которые они теперь все яснее сознавали.

В последующие два года ученые почти не вспоминали о бомбе. Все их помыслы были заняты ближайшей, пусть и промежуточной, целью: урановым реактором. Это вовсе не означает, – как порой пытаются убедить нас некоторые историки, – что немцы вовсе не думали о создании «супербомбы». Нет, они лишь предпочитали постепенно идти от победы к победе. Правда, оглядываясь на путь, ими пройденный, мы можем выразиться и иначе: «От поражения к поражению».

Первые совещания, проходившие в Берлине, показали, что действовать можно двумя способами. Во-первых, поступать эмпирически: меняя наугад те или иные замедлители, меняя схему расположения топлива, выбирать лучший вариант. У этого метода есть свои плюсы, но многое здесь зависит от случайности. Другой способ основан на теоретических изысканиях. Мы можем заранее судить о том, как будет протекать цепная реакция деления ядер урана. Для этого нам надо знать, например, «эффективные поперечные сечения» различных материалов при разных скоростях обстрела их нейтронами. Такие показатели можно измерить заранее, хотя это отнимает много времени и требует особого умения. Зато для проведения таких измерений нужны крохотные пробы материала, что немаловажно в 1940 году, когда в Германии не хватало урана, тяжелой воды, чистого углерода и бериллия. В конце концов, немецкие ученые, как и их западные коллеги, избрали третий путь. Они попытались совместить оба метода, действуя то по теории, то наугад.

В 1940 году в различных немецких лабораториях – в Лейпциге, Берлине, Гейдельберге, Вене и Гамбурге – был проведен ряд важных экспериментов. Так, летом и осенью 1940 года Гейзенберг и Депель (вместе с женой) ставят опыты с оксидом урана и тяжелой водой. Судя по всему, в реакторе на тяжелой воде можно использовать обычный уран, а не обогащенную смесь U-235.

Не менее важен эксперимент профессора Боте из Гейдельберга, проведенный в июне 1940 года. Он показывает, что абсолютно чистый углерод тоже можно использовать в качестве замедлителя, а ведь получить это вещество куда проще, чем тяжелую воду.

В Берлине, в Институте физики, Вейцзеккер и его помощники начали конструировать будущий реактор. В конце февраля его решили строить «по схеме профессора Хартека»: две тонны оксида урана и полтонны тяжелой воды расположатся вперемешку, в пять или шесть слоев. Высота реактора – 70–90 сантиметров.

Можно было построить и сферический реактор, хотя это намного труднее. Зато топлива и тяжелой воды для него требуется меньше: 1,2 тонны и 320 литров. Кстати, расчеты показали, что, если покрыть любой реактор отражательной оболочкой из углерода, нейтроны не будут его покидать и размеры еще можно уменьшить.

Впрочем, в феврале 1940 года Гейзенберг, вернувшись к докладной записке, поданной два месяца назад, дополнил ее подробным математическим расчетом. К сожалению для немецкой науки, он пришел к выводу, что использовать чистый графит в качестве замедлителя вовсе не так эффективно, как показалось поначалу. Гелий тоже не годится, ибо реактор окажется слишком громоздким. Остается тяжелая вода.

Дибнер провел совещание, на котором обсуждались все проблемы, связанные с тяжелой водой. Участвовавшие в нем Гейзенберг, физик Карл Вирц и специалист по физической химии Карл Фридрих Бонхеффер, пришли к заключению, что трудностей впереди еще очень много. Гейзенберг предложил взять вначале пару литров тяжелой воды и проверить, насколько она проницаема для нейтронов. Дибнер пообещал закупить у норвежцев ведро тяжелой воды. Только убедившись на практике, что она годится для работы реактора, стоило приступить к строительству собственной установки для ее выпуска.

Неделю спустя Хартек послал письмо своим военным шефам: судя по расчетам

Гейзенберга, уран и тяжелая вода понадобятся нам для реактора в одинаковых пропорциях, то есть надо раздобыть примерно две тонны тяжелой воды. И тут уж на норвежцев нет никакой надежды. Надо самим налаживать ее производство.

Однако для получения всего одной тонны тяжелой воды с помощью электролиза, как это делают норвежцы, придется израсходовать на выработку электроэнергии сотни тысяч тонн угля. Военных такая картина ужаснула.

Тогда Хартек вспомнил, что несколько лет тому назад вместе с Зюссом они разработали новый метод производства тяжелой воды с помощью каталитического обмена. Однако тогда никого он не заинтересовал, поскольку проще было покупать тяжелую воду для лабораторных опытов у норвежцев. Теперь же иное дело. Похоже, что так добывать тяжелую воду будет дешевле, чем электролитическим способом.

Вскоре, с согласия военных, решили построить опытную установку. Хартек писал Бонхефферу, что установку для каталитического обмена ему хотелось бы разместить при каком-нибудь уже действующем предприятии, где занимаются гидрогенизацией. В конце февраля он получил ответное письмо. В нем говорилось, что на знаменитом заводе «Лейнаверке» «очень заинтересовались этой идеей». С технической точки зрения проблем не предвиделось, «дело лишь за катализатором».

Тем временем в Норвегию приехал представитель концерна «ИГ Фарбениндустри», который своими денежными вливаниями содействовал работе фабрики в Рjukanе. Но не текущие дела интересовали его и не финансовая отчетность – представитель всемогущего концерна явился, чтобы затребовать у норвежцев все хранящиеся у них запасы тяжелой воды: 185 килограммов чистотой 99,6 и 99,9 процентов. «Далее же, – обольщал он руководителей фирмы, – последует новый обширный заказ. Единственное, в чем трудность, далее нам потребуется не 10 килограммов воды в месяц, а целых 100».

Удивленные собеседники робко поинтересовались, зачем нужны столь огромные по тем временам запасы тяжелой воды. Однако немец ловко уклонился от прямого ответа. Норвежцам все это не понравилось, и в феврале 1940 года руководители фирмы «Norsk-Hydro» официально уведомили своих немецких партнеров, что, к сожалению, не смогут выполнить такой большой заказ.

Видимо, они стали подозревать, для чего немцам нужно столько тяжелой воды. Ведь еще летом 1939 года Ф. Жолио-Кюри окончательно убедился, что цепная реакция деления ядер урана возможна. Более того, он создал модель уранового реактора, состоящую из блоков оксида урана, погруженных в обычную воду, которая должна служить «замедлителем» нейтронов. Однако вода в основном абсорбировала электроны, а не тормозила их. В феврале 1940 года Жолио-Кюри узнает, что на складе норвежской фирмы «Norsk-Hydro» хранится 185 килограммов тяжелой воды, и обращается к министру вооружений Франции Раулю Дотри с просьбой закупить эти запасы воды для проведения важнейшего эксперимента. И она была отправлена к французам.

Так что, когда весной 1940 года немецкие войска вторглись в Норвегию и после тяжелых боев 3 мая захватили фабрику, склады ее оказались пусты.

### Ни льда, ни урана...

В начале апреля 1940 года – в то время как французские физики начали, наконец, эксперименты с тяжелой водой, добытой ими с таким трудом, – Пауль Хартек посетил завод «Лейнаверке». Он загорелся новой идеей и спешил побеседовать с доктором Херольдом, директором завода по научной части и ярким национал-социалистом.

– В моем реакторе урановый оксид будет помещен в сухой лед, – рассуждал Хартек. – Сухой лед или твердая уголекислота легко подвергается обработке и сравнительно долго хранится при температуре минус 78 градусов, медленно испаряясь. Таким образом уран при делении не будет особо нагреваться...

Хартек слыл блестящим экспериментатором. В начале тридцатых годов он работал некоторое время в лаборатории Резерфорда. В 1934 году вместе с Э. Резерфордом и М. Олифантом он открыл тритий – радиоактивный изотоп водорода с массовым числом 3.

Вернувшись домой, он ужаснулся, поняв, как плохо поставлена экспериментальная работа в немецких лабораториях.

– Мы по всем статьям уступаем британцам, и, если хотим, чтобы немецкая наука удержала свои ведущие позиции, обязаны наверстать упущенное, – заявил он без обиняков коллегам.

Этот вывод оскорбил многих немцев, полагавших, что «Германия превыше всего», и они, при случае, готовы были сунуть палки в колеса критикану.

Но тут Хартеку повезло. Доктор Херольд, презрев интриги, предложил исследователю, выглядевшему как правоверный нацист (ученый носил такие же усики, как сам фюрер), целый вагон углекислоты, да еще и бесплатно.

Итак, с сухим льдом проблем не было. Хартек уже выбрал подвал, в котором хотел проводить эксперимент, но следовало позаботиться и об уране. Он попросил Дибнера прислать от ста до трехсот килограммов.

При этом обольщенный открывшимися перспективами ученый не учел одного: не он один мечтал построить первый в стране урановый реактор. Весной 1940 года заявки слетались к Дибнеру «как коршуны». Гейзенберг домогался целой тонны уранового оксида. Дибнер, словно нерадивый школьник, отчитывался перед маститым профессором: «Сейчас у нас всего 150 килограммов, к концу мая будет 600 килограммов, и только к концу июня получим тонну».

В целях экономии осторожный Дибнер намекнул Гейзенбергу, что неплохо было ему провести эксперимент вместе с Хартеком. Однако нобелевский лауреат, не желая расставаться со своими планами, снисходительно отметил ту спешку, с коей его юный коллега порывался проверить собственную гипотезу:

«Ваши опыты нужно предварить необходимыми на то измерениями, и я сам хотел бы заняться оными, – писал Гейзенберг. – Я прошу Вас удовлетвориться пока лишь ста килограммами». Сам Гейзенберг тоже готов был идти на жертвы ради успеха коллеги и, отказавшись от тонны оксида урана, добивался от Дибнера всего нескольких сот килограммов.

Хартек мрачнел, скользя от одной строчки письма к другой. В ближайшие недели он получит бесплатно десять тонн сухого льда. Великолепный подарок от добродушного инженера! Позже, в середине лета, сухого льда так просто уже не достать. С июня все его запасы поступают лишь на продовольственные склады, и тогда мечта о реакторе «расколется о грубую прозу жизни». О каких предварительных измерениях, доступных лишь ему одному, говорит Гейзенберг?

Профессор Кнауэр, мой помощник, уже подготовился к ним, отвечал Хартек оппоненту. «Не хватает лишь 38-го препарата<sup>4</sup>, чтобы поставить решающий опыт. Мы спешили изо всех сил, мы сделали все нужные приготовления, ведь сухой лед пролежит у нас не больше недели. Поэтому нам крайне важно получить оксид урана в период с 20 мая по 10 июня». И его нужно как можно больше! «Я потому, – раскрывал карты Хартек, – просил у Дибнера всего от 100 до 300 килограммов, что не подозревал, что у него может найтись еще больше оксида урана».

«Вы же понимаете, – убеждал он своего собрата и соперника, – что результаты опыта тем убедительнее, чем больше препарата мы используем, и потому я буду Вам очень благодарен, если... удастся получить как можно больше оксида».

В начале мая 1940 года место для будущего реактора уже было приготовлено. Несмотря на происки Гейзенберга, все складывалось удачно. Дибнер обещал-таки «несколько сот килограммов» оксида урана. Все же, страхуя себя от «неразберихи», Хартек просил верного Херольда задержать отгрузку сухого льда, «пока этого возможно». Шестого мая он позвонил Дибнеру и сказал, что для нормального эксперимента нужно не менее шестисот килограммов оксида. Девятого мая, изнывая от ожидания, он написал письмо Дибнеру, надеясь узнать, сколько ему еще ждать. Лишь в последние дни мая в Гамбург привезли вожделенный оксид, но

---

<sup>4</sup> то есть оксида урана – прим. авт.

его оказалось ничтожно мало. Слова напутственной записки, присланной профессором Позе, отдавали издевкой: «По поручению отдела вооружений сухопутных войск пересылаем Вам сегодня 50 килограммов оксида 38-го препарата. Хайль, Гитлер!»

Мечтайте, Хартек, мечтайте!

Впрочем, через несколько дней сердобольный петербуржец Риль прислал «гамбургскому мечтателю» еще 135 килограммов «от себя лично». Но на том «урановый ручеек» иссяк.

Таким образом в начале июня лаборатория Хартека располагала 185 килограммами оксида урана и 15 тоннами сухого льда. Профессор изготовил из льда блок размером 180 x 180 x 200 сантиметров, просверлил в нем пять шахт и заполнил их ураном. В середине блока поместил радио-бериллиевый источник нейтронов. Третьего июня он извещает своих военных шефов, мастеров «профессорской уравниловки», что в течение недели эксперимент будет завершен.

При этом он умолчал, что проводить задуманный опыт с таким малым количеством урана вообще-то бессмысленно – цепная реакция не пойдет. Вся эта неделя «тщательных измерений» была только демонстрацией амбиций. Хартеку удалось измерить лишь уровень абсорбции нейтронов в уране, да еще их диффузионную длину в твердой углекислоте.

В конце августа 1940 года он было заикнулся о том, что надо повторить эксперимент, взяв на этот раз две тонны оксида урана и огромный пятиметровый куб сухого льда. Однако коллеги так злословили по поводу его планов, что «настырный критикан» дрогнул и зарекся проводить новый эксперимент.

Так важное начинание было погублено простой оппозицией «истинных ученых».

\* \* \*

Тем временем за океаном дела обстояли так. 17 марта 1939 года в Вашингтоне Э. Ферми встречается с сотрудниками морского министерства и объясняет им, что немцы могут создать оружие нового типа – атомную бомбу. Его вежливо выслушали, да и только. Тогда он обращается к коллегам и после ряда консультаций 2 августа 1939 года Эйнштейн, Ферми, Силард и Вигнер направляют коллективное письмо президенту США Ф. Рузвельту, в котором сообщают о возможности изготовления бомбы нового типа, способной уничтожить целые города. И снова – ни ответа, ни привета...

7 марта 1940 года подзуживаемый коллегами Эйнштейн направляет второе письмо Рузвельту.

Но дело тронулось с мертвой точки лишь в конце апреля 1940 года, когда в США приехал Петер Дебай и рассказал об обстоятельствах своего скандального увольнения. Через несколько дней в «Нью-Йорк таймс» появилась пространная статья, посвященная «урановому проекту» в Германии. Она была выдержана в самых мрачных тонах.

В мае 1940 года в Лондоне стало известно, что немцы намерены увеличить производство тяжелой воды на фабрике в норвежском городе Рjukan до полутора тонн ежегодно. Специалисты пытались подсчитать возможный ущерб в случае взрыва немецкой «сверхбомбы» в одном из крупных английских городов.

В июне 1940 года немецкие войска заняли Париж. Немедленно туда приехали Дибнер и Шуман. Вот уже они стоят перед дверями лаборатории Кюри. Что их ждет там? Дверь распахнулась. Перед ними был циклотрон, воплощение немецкой научной мечты. Американский циклотрон, смонтированный, правда, наполовину. Как его не хватало в Берлине!

Что касается его бывших хозяев, то все они, «наперегонки с немецкими передовыми частями», поспешили покинуть Париж и теперь уже обретались в Англии. В Париже остался лишь Жолио. Дибнер встретился с этим наследником клана Кюри, и тот, в мрачном бессилии, выслушал «свежие научные новости»: немецкие ученые собираются отладить циклотрон и проводить на нем эксперименты. Сам он отказывается принимать в них участие. Однако в июле «парижская группа» физиков под руководством профессора Вольфганга Гентнера все же принимается за работу.

По горячим следам немцы пытались восстановить ход работ в лаборатории Кюри. Некоторые находки могли стать важными аргументами в немецких научных спорах. Например, французы, как и Хартек, считали, что «урановое топливо и тяжелую воду следует размещать в

реакторе не вперемешку, а отдельными слоями». По их мнению, вещество-замедлитель нужно вводить в урановую массу в виде «кубиков или шаров», а не наоборот. Так, они получили весьма обнадеживающие результаты, когда внедрили в шар из оксида урана кубики парафина (парафин тоже служит хорошим замедлителем). Планировались и другие опыты: с замедлителями из графита и тяжелой воды.

Итак, минуло полтора года с тех пор, как Ган и Штрассман открыли цепную реакцию. За это время немецкие физики-ядерщики добились немалых успехов в работе над атомным проектом. Они располагали уже тысячами тонн урановых соединений; в их владении оказалась фабрика по выпуску тяжелой воды, хотя склады ее были пусты; у них появился циклотрон, пусть и недостроенный; химическая промышленность Германии была ведущей в мире; наконец, к работе были привлечены лучшие физики, химики и инженеры страны.

Пятнадцатого июня 1940 года американский журнал «Physical Review» опубликовал статью, в которой сообщалось об открытии нового трансуранового элемента (позднее его назовут плутонием). Статья вызвала возмущение видных британских ученых, считавших, что в военное время публикация подобных материалов должна быть запрещена. И они в какой-то мере были правы – опубликованная статья попала на глаза Вейцзеккеру.

Барон Карл Фридрих фон Вейцзеккер, выезжая из дома, любил прихватить с собой свежий номер «Физикл ревью». Расположившись на сиденье в метро, он разворачивал журнал к вящему ужасу своих бдительных соседей, взиравших на то, как в военном Берлине некий подозрительный иностранец, обличьем напоминающий шпиона, ничего не страшась, спокойно почитывает вражескую прессу.

Так, в один из июльских дней в его руках оказался полученный только что, месячной давности журнал, в котором его внимание привлекла статья об открытии плутония. Он вновь и вновь пробежал ее взглядом, чувствуя, как созвучны выводы его заокеанских коллег его собственным недавним догадкам. Новый трансурановый элемент можно получить из изотопа урана U-238.

«Значит, мы можем превратить этот изотоп в новый „трансуран“, а затем с помощью простейших химических методов отделить его от U-235... „Новый элемент, как пояснил он в записке, поданной в отдел вооружений сухопутных войск, может быть использован трояким образом, в том числе «в качестве взрывчатого вещества».

В мае 1940 года профессор Хартек не только бомбардировал Берлин просьбами прислать немножко урана, но еще и готовился провести опыт по разделению изотопов U-235 и U-238. Напомним, что для этого ему нужен был гексафторид урана – газ необычайно агрессивный. Он разъедал часть материалов, из которых был изготовлен «диффузор». Предстояло выяснить, какие металлы выдерживают соприкосновение с ним, а какие разрушаются.

Во время опытов образцы из стали, никеля и других металлов подвергали действию этого газа в течение 14 часов при температуре 100 градусов Цельсия. По окончании опытов образцы еще раз взвесили. Вес никеля ничуть не изменился, значит, он не корродировал. Опыт повторили уже при 350 градусах, но и это испытание металл выдержал.

Огорчало одно: в то время никель в Германии было не достать. Его добывали в Канаде, Австралии, во французских колониях, но не в странах-союзниках. Еще одна гримаса фортуны! Что же делать?

Десятого июня руководители атомного проекта обратились к мюнхенскому профессору Карлу Клузиусу (он-то и разработал метод «термодиффузии», о котором мы говорили). Итак, его вопрошали, можно ли заменить гексафторид урана – газ, никак не подходящий ни для промышленного его использования, ни даже для проведения опытов, – каким-либо другим летучим соединением урана? Через восемь дней пришел ответ. Профессор мог порекомендовать лишь пентахлорид урана – к чьим недостаткам, однако, можно отнести свойства, еще более нетерпимые, чем свойства гексафторида урана.

Похоже, что этот вредоносный газ ничем не заменить. На заводе концерна «ИГ Фарбениндустри» в Леверкузене взялись соорудить установку по изготовлению гексафторида.

Безжалостно развеяв прежние мечты, Карл Клузиус поспешил вновь обнадежить военных.

«При нынешнем уровне наших знаний о летучих урановых соединениях следует рассчитывать на серьезный успех лишь в том случае, если мы откажемся от газообразных соединений, заменив их жидкими». Профессор сам вызвался разработать новый метод диффузии изотопов.

Примерно в то же время «жидкостной» метод предложил и физик из Гейдельберга Р. Фляйшман. Водный раствор нитрата урана смешивается с раствором этого же нитрата в эфире. Как показывает теория, легкие изотопы урана (U-235) останутся в основном в эфире. Теперь с помощью нехитрых физических методов можно их изолировать.

В октябре 1940 года в Лейпциге пришлось проводить специальную конференцию, чтобы обсудить многочисленные трудности, возникшие при разделении изотопов урана. В. Валхер описал электромагнитный метод: крохотные количества изотопов можно выделить с помощью масс-спектрографа. Х. Мартин говорил об «ультрацентрифуге», которую хотел использовать у себя в Киле. Постепенно, из докладов участников, стало ясно, что немецкие ученые пока не могут предложить надежный метод получения изотопа U-235 в промышленных количествах.

Во многом мешало и отношение властей к науке. Оно, как это случалось не раз, в разные эпохи и разных странах, было настороженным и пренебрежительным. На европейском театре войны вермахт одерживал одну победу за другой. Для этих блестящих побед ему не нужны были ни «супероружие», ни «сверхбомба», ни «чудо-реактор». Простое, проверенное опытом оружие приносило успех. Зачем же было тратить деньги на какие-то загадочные эксперименты? «Все для фронта, все для победы» – этот знакомый нам лозунг витал и в умах немецких вождей.

Для ученых же этот парадный девиз оборачивался иной стороной – мрачной резолюцией «Ничего для науки!» Какое оборудование имели научные лаборатории в канун войны, тем и довольствовались. Ученым оставалось лишь радоваться, что их не выпроваживают штурмовать какой-нибудь норвежский город Рjukan.

Впрочем, с их научным арсеналом штурмовать тайны атома было ничуть не легче. В Германии не было готового циклотрона – главного оружия физиков-ядерщиков. Те же американцы получили плутоний лишь с помощью циклотрона. Еще в 1938 года Институт физики в Гейдельберге, коим руководил Боте, подал заказ на циклотрон, но обзавелся им (забежим вперед) лишь в 1943 году. Как же тут было не отстать от американцев? Нищая наука проигрывает любую битву!

В начале 1940 года барон Манфред фон Арденне, блестящий техник, обратился к профессору Филиппу, одному из помощников Отто Гана, ведавшему его приборами, и предложил встретиться с Герингом и уговорить его хоть чем-то помочь при строительстве «установки по преобразованию атомов». Что вы! Это же бестактно обращаться к нему, минуя руководителей Общества имени императора Вильгельма. В каждом деле нужна своя субординация, хотя что поделаешь, если сам министр образования Бернхард Руст совершенно не понимает, насколько важны ядерные исследования? Так, начав с соблюдения приличий, профессор Филипп закончил свой монолог совсем уж неприличным возмущением.

Тогда барон фон Арденне, не отличавшийся особой щепетильностью, нагрянул к министру почт Онезорге (он узнал, что при министерстве есть большой и изобильно финансируемый научно-исследовательский отдел). В самых общих, но многозначительных выражениях он объяснил министру, что благодаря недавним открытиям физиков можно изготавливать особые бомбы и особые реакторы и что американцы уже собираются устанавливать эти реакторы на своих кораблях вместо привычных паровых машин.

Взволнованный министр, отставший было от своего просвещенного века, настолько увлекся речами барона-корреспондента, что при первом удобном случае явился с докладом к Гитлеру и рассказал ему все, что узнал об урановой бомбе.

Однако в конце 1940 года, когда случилось это памятное событие, фюрер был настолько увлечен радостями недавних блицкригов и планами будущих войн, что этот – на его взгляд, эксцентрический – доклад министра лишь раздосадовал его. Фюрер насмешливо бросил:

– Вот как! Пока мои генералы думают, как выиграть войну, мой почтовый министр уже все решил?

Онезорге пришлось ретироваться. Однако он все же не оставил мыслей о чудо-бомбе и решил на свой страх и риск поддержать Арденне – благо, мог выделить на это средства, предназначенные для развития рейхспочты.

Итак, теперь уже три группы немецких ученых работали над атомным проектом. Одной руководил Дибнер, другая бездействовала в Геттингене, третья возникла в Лихтерфельде, в лаборатории, где всем заправлял блестящий изобретатель Арденне.

Ученые из академических институтов встретили «явление Арденне науке» с явным неудовольствием. Образование, полученное им, равно как и методы, им используемые, претили большинству ученых.

В течение четырех семестров он изучал в Берлине физику, математику и химию, но так и не получил ценный научным цехом диплом. Далеко он был и от «дуайена» немецкой физики, Гейзенберга... В общем, он слыл белой вороной, самоучкой, незваным гостем, затесавшимся на праздник научной мысли.

Десятого октября встретились два ученых дворянина. Карл Фридрих фон Вейцеккер, – возможно, по совету Гейзенберга – посетил «мятежного барона». «В весьма определенных выражениях» Вейцеккер втолковал ему, что, как и Гейзенберг, считает невозможным создание атомной бомбы. Причина в следующем: эффективное поперечное сечение урана с ростом температуры уменьшается, поэтому цепная реакция постепенно затухает.

Возможно, фон Арденне поверил этим вкрадчивым речам. Во всяком случае вплоть до конца 1940 года он занимается лишь тем, что втолковывает «своему министру», что означает «конструировать установки по превращению атомов». Министр оказался способным учеником. К концу года он выделил Арденне деньги на строительство в Лихтерфельде «ленточного генератора Ван-де-Граафа напряжением в один миллион вольт». Вскоре «просвещенный министр» распорядился оборудовать в Мирсдорфе еще один «почтовый» центр ядерных исследований и оснастить его каскадным генератором. В обеих лабораториях начали строить 60-тонные циклотроны. До тех пор, пока они не были готовы, немецким ученым пришлось довольствоваться циклотроном, найденным в Париже.

В сентябре 1940 года в Париж переселился профессор Вольфганг Гентнер, ведущий специалист по ускорителям, работавший в свое время в Америке, в лаборатории Лоуренса<sup>5</sup>.

В Бельгии, покоренной вермахтом, были найдены большие запасы ураната натрия. Две тонны доставили в Берлин, в лабораторию фон Дросте. Уранат содержал много примесей; вдобавок был очень влажным. Несмотря ни на что, Дросте начал эксперимент. Уранат расфасовали в две тысячи бумажных пакетов. Из них составили солидный куб высотой в метр. Схема опыта напоминала ту, что четыре месяца назад использовал Хартек, вот только Дросте верил, что бумага и вода могут служить замедлителем нейтронов, и потому обошелся без сухого льда. И этот эксперимент завершился ничем – разве что ученым стало ясно, что в уране не должно быть никаких примесей.

Это был последний «промежуточный опыт». В начале октября 1940 года в Далеме построили лабораторию, или «Дом вирусов». Он находился в стороне от Института физики. Сделано это было не только ради вящей секретности, но и чтобы обезопасить институт. Если случится авария, пострадает лишь этот скромный деревянный барак.

Признаем, что ученые мужи были самонадеянны и опрометчивы, рассчитывая, что дощатые стены спасут от потока радиоактивных частиц. Впрочем, американцы от них недалеко ушли, поскольку воздвигли свой первый реактор на университетском стадионе хоть и под бетонными трибунами, но в центре Чикаго. Лишь наши физики, работавшие, как известно, под руководством Курчатова, постарались убрать свой реактор с глаз подальше. Но кто же знал, что Москва в будущем так разрастется, что и курчатовский ядерный центр окажется ныне в густонаселенном районе столицы?

В общем, так или иначе рейхсфизики строили свою «адскую машину» в центре Берлина. Между тем они ведь знали, как опасно иметь дело с оксидом урана. Хотя он и относится к слаборадиоактивным материалам, зато чрезвычайно ядовит. Прежде чем войти в «Дом вирусов», сами исследователи облачались в респираторы, защитные комбинезоны, обувь, очки.

Первый урановый реактор в «Доме вирусов» представлял собой сводчатый алюминиевый

---

<sup>5</sup> в 1930 году Эрнест Лоуренс выдвинул идею циклотрона; позднее в его лаборатории был построен первый в мире циклотрон – прим. ред.

цилиндр. Диаметр и высота его были одинаковы – 1,4 метра. Его до краев заполнили оксидом урана. Слои оксида перемежались тонкими парафиновыми вставками – замедлителем. Цилиндр погрузили в воду, служившую отражателем нейтронов. Никто не знал, как поведет себя реактор.

Последние расчеты, сделанные К. Х. Хеккером, показали, что реактор будет работать, даже если замедлителем послужит парафин. Источник нейтронов (радий/бериллий) помещался в трубке, которую опустили в центр реактора. Однако цепная реакция не наблюдалась. Реактор абсорбировал нейтроны. Через несколько недель опыт повторили. На этот раз проверили две другие схемы реактора, потратив на это 6800 килограммов оксида урана. Замедлителем снова служил парафин. Опять никакого результата! Так Гейзенберг доказал, что невозможно построить реактор на оксиде урана, если в качестве замедлителя брать парафин или обычную воду. Требовалась тяжелая вода, а ее-то как раз все еще и недоставало.

Гейзенберг метался между Лейпцигом и Берлином. В Лейпциге профессор Депель повторил эксперимент с оксидом урана и парафином. Правда, все четыре слоя урана в его реакторе были отделены друг от друга еще и алюминиевыми сферами, в которые их заключили. Опять безуспешно!

Самые интересные результаты были получены в Гейдельберге, где профессор Вальтер Боте и доктор Фламмерсфельд смешали в огромном чане почти 4,5 тонны оксида урана с 435 килограммами воды, а затем с большой точностью измерили размножение нейтронов и их «резонансную абсорбцию» в упомянутых веществах. Оба ученых тоже констатировали, что без тяжелой воды реактор на оксиде урана не будет работать.

После этой череды неудач инициативу захватили военные. Не советуясь с учеными, они решили использовать в последних, важнейших опытах не оксид урана, а металлический уран. Однако фирма «Ауэр», столь выручавшая прежде, не располагала оборудованием для переработки оксида урана в чистый уран. Поэтому доктор Риль обратился за помощью во Франкфурт, к директору фирмы «Degussa» доктору Бервинду. Ведь в 1938–1940 годах тот проделал для Рили схожую работу – превратил оксид тория в двести с лишним килограммов металлического тория.

Оказалось, процессы восстановления что урана, что тория очень похожи. Даже оборудование можно было не менять. Очищенный оксид урана помещали в инертную аргоновую атмосферу, нагревали до 1100 градусов Цельсия и восстанавливали с помощью металлического кальция и хлорида кальция (флюса). Как видите, здесь предпочитали термическое восстановление, а в других странах использовали традиционные электрометаллургические методы. Дело в том, что руководители фирмы были уверены, что получаемый ими уран будет необычайно чист. Однако он содержал даже больше примесей, чем исходный продукт – оксид. Уран оказался безнадежно загрязнен кальцием.

Позднее доктор Хорст Коршинг из Берлина попробовал получить немного чистого урана с помощью электролиза, но Риль посчитал «его возню» делом невыгодным. До конца войны металлический уран поставляла только фирма «Дегусса». К концу 1940 года здесь изготовили уже 280,6 кг этого опасного порошка.

Для сравнения скажем, что в США порошковый уран удалось получить лишь в конце 1942 года. Таким образом, выискивая истоки неудач, мы не вправе упрекать немецкую промышленность, ее рабочих и инженеров. Источник просчетов, ошибок и поражений коренился в умах ученых, их склоках, их поступках, их неверных шагах, их слабостях. Провал немецкого «атомного проекта» стал прежде всего поражением немецкой науки.

Вопрос лишь в том, насколько стремились ученые к успеху и интересовала ли их вообще бомба? Пока что они, хоть и осознавали, что могут заполучить невиданное прежде оружие, сосредоточивали все свои силы лишь на строительстве уранового реактора – то есть их интересовала цель скорее мирная и сугубо научная, чем военная.

В конце 1940 года многим немецким ученым казалось, что по прошествии каких-то нескольких месяцев люди научатся использовать ядерную энергию как в мирных, так и в военных целях. Однако, когда минул намеченный срок, стало ясно, что они находились лишь в самом начале длинного пути, и было уже не понять, мелькает ли свет в том конце длиннейшего туннеля, в которой они вошли... Победа все отдалялась. Генералы Гитлера проиграли в 1941



году блицкриг. Блицкриг в 1941 году проиграли и физики фюрера.

Но мы забежали чуточку вперед...

В середине 1940 года из лаборатории профессора Боте радостно доложили, что замедлителем может служить и графит – материал, чрезвычайно дешевый и имевшийся в изобилии. Как показал опыт, ловко поставленный профессором, диффузионная длина тепловых нейтронов в углероде (а графит и есть кристаллическая модификация углерода) равнялась 61 сантиметру. Если же идеально очистить графит, радовался профессор, этот показатель возрастет до 70 см. Прекрасно! Военные уже обратились к фирме «Сименс» с просьбой о поставках чистейшего графита.

В январе 1941 года там же, в Гейдельберге, опыт был повторен. И каким разочарованием стал его итог! На этот раз в результаты вкралась ошибка. Образец был изготовлен из чистейшего электрографита фирмы «Сименс». Боте с ужасом смотрел на показания приборов: всего 35 сантиметров! Значит, графит в замедлителе не годится. Мнению Боте доверяли, и потому все опыты с графитом прекратились. Лишь в 1945 году, во время эксперимента «В-VIII» в Хайгерлохе, ошибка была обнаружена. Вероятно, причиной неудачи стали примеси азота, попавшего в графит из воздуха.

Тем не менее отныне работа над «урановым проектом» резко замедлилась. Большинство исследователей, изучавших отчеты о немецких ядерных исследованиях, признают ошибку профессора Боте «роковой».

В утешение немецких ученых добавим, что такой же промах допустили и ведущие французские физики Халбан и Коварски, работавшие в Кембридже. Они тоже решили, что графит – никудышный замедлитель, и сосредоточили свои усилия на разработке реактора с тяжелой водой.

Добавим: если бы в 1940 году профессору Хартеку дали нормально провести опыт с сухим льдом, он измерил бы абсорбцию нейтронов в углероде и «оппозиционные ему» коллеги избежали бы ошибок.

Вспомним историю: когда в 1942 году американским ученым удалось построить первый в мире ядерный (урановый) реактор, они использовали в качестве замедлителя именно графит. Позднее в Ханфорде (США) будет сооружен первый промышленный плутониевый реактор опять-таки с графитом в качестве замедлителя.

Итак, немцы, нерадиво поставив важнейший эксперимент, теперь терпеливо ждали, когда же на далекой норвежской фабрике произведут нужное количество тяжелой воды. С инспекцией в Рjukan направили доктора Карла Вирца, одного из ведущих специалистов Института физики в Далеме. До войны Вирц занимался как раз тяжелой водой – определял ее физические константы и удельный вес. Теперь этот нервический, торопливо тараторящий ученый был одним из главных персонажей «уранового проекта».

Вирц обязался узнать, можно ли увеличить выпуск тяжелой воды. Когда фирма создавалась, ее заказчиками были одни лишь научные лаборатории, а для их нужд требовались не тонны, а килограммы и граммы тяжелой воды. Строгий инспектор взволнованно сообщал по осмотре фабрики, что производство тяжелой воды крайне нерентабельно, что на изготовление одного ее грамма здесь тратят 100 киловатт-часов электроэнергии, то бишь, – возвращаясь к немецким реалиям, – 100 рейхсмарок. Тонны тяжелой воды воистину станут золотыми.

Впрочем, замедлителем в реакторе могла бы стать даже обыкновенная вода, раз уж графит с позором был отставлен, а «норвежская» вода стекалась по каплям. Да, если бы немцы научились обогащать изотоп урана U-235, – то есть изолировать его и накапливать, – то можно было бы обойтись и обычной водой. Однако в начале того же мрачного 41-го года профессор Хартек признал свое поражение. Разделить изотопы урана он не смог, хотя исследователь все же разжился недоступным никелем. Теперь у него в Гамбурге красовалась 4-метровая труба, составленная из двух концентрических цилиндров: внутренний обогревался горячим паром, наружный – нет. Но и это не помогло. Два эксперимента окончились неудачей. Последний длился 17 дней. За это время Хартек получил всего один грамм гексафторида урана с удвоенным содержанием изотопов. Эффект от такого «разделения изотопов» не превышал одного процента.

В начале апреля 1941 года состоялось очередное совещание ведущих физиков-ядерщиков

Германии. Подводились итоги, один печальнее другого. «Перед нами стоят две проблемы, – писал Пауль Хартек в докладной записке, направленной им в отдел вооружений сухопутных войск. – 1. Производство тяжелой воды. 2. Разделение изотопов... Первая более актуальна, так как, судя по имеющимся данным, при наличии тяжелой воды машина <sup>6</sup> будет работать и без обогащения изотопов урана. Кроме того, изготовливать тяжелую воду все же проще и дешевле, чем обогащать изотопы U-235».

Напомним, что в октябре 1940 года в Лейпциге уже пришлось проводить специальную конференцию, чтобы обсудить разделение изотопов урана. Тогда лейпцигский физик Багге, с интересом выслушав своих коллег, за какой-то месяц придумал совершенно новый способ разделения изотопов. Нужно получить узкий «молекулярный луч», состоящий из тех и других беспорядочно перемешанных изотопов, и пропустить его сквозь систему из двух вращающихся бленд. Известно, что через определенное время молекулы в «луче» перегруппируются: тяжелые отстанут от более легких. Скорость вращения бленд подбираем так, чтобы «пакет» легких изотопов успел проскочить вперед, в отстойник, а остальные – нет.

В начале апреля Багге подал записку с этим предложением своему начальнику, доктору Баше, и 23-го отбыл в Париж. Его просили помочь оборудовать циклотрон.

Пока он работал в Париже вместе с Гентнером и – не удивляйтесь – Жолио-Кюри, тоже под страхом репрессий участвовавшем в немецком «урановом проекте», докладная записка дошла до профессора Хартека, и в конце июля он был срочно отозван. 2 августа он побывал в Мюнхене, где встретился с «высшим авторитетом» – профессором Клузиусом. «Он считает прибор <sup>7</sup> дельным», – отметил Багге.

Весь следующий месяц молодой ученый курсирует между Берлином, Лейпцигом и Килем, консультируясь у различных специалистов, так и не собранных вермахтом в единую научную «шарашку». Более всего его волнует, каким должен быть испаритель, важнейшая часть схемы.

Одиннадцатого сентября Багге попадает на прием к начальству – Шуману и Дибнеру. Тут он впервые узнает истинную цель «уранового проекта». Речь заходит о финансах. Дибнер жалуется, как много денег отнимает это «разделение изотопов». Но зачем же нужно отвлекаться на этот интересный, но побочный процесс, недоумевает Багге. Ведь ядерный реактор, вероятно, будет работать и на обычном уране, надо только запастись тяжелой водой. «Да, реактор будет, но не взрывчатка», – прозвучало в ответ.

И что же? Вместо того, чтобы всемерно интенсифицировать работы, на два месяца Багге вновь отпускают в Париж. Лишь в конце ноября он возвращается, чтобы выступить с докладом об «изотопном шлюзе» перед ведущими специалистами в этой области. Его слушают Хартек, Клузиус, Бонхеффер, Коршинг и Вирц, а также начальство – Баше и Дибнер. Решено «непрерывно» построить подобную установку. К тому времени самой идее минул уже год.

Тем временем не покладая рук работал и невольный соперник Багге – доктор Вильгельм Грот из Гамбурга. Он создавал ультрацентрифугу для обогащения U-235. За три года до того американский физик Дж. У. Бимс описал «газовую центрифугу» на страницах «Review of Modern Physics». Вот ее-то Грот и пожелал приспособить для обработки «непокорного» гексафторида урана. Раз газ сопротивляется термодиффузии, возьмем его «катаньем», ведь центрифуга сортирует атомы потому, что их массы разнятся.

В начале августа 1941 года Грот ведет переговоры с доктором К. Байерле, одним из руководителей фирмы «Anschuetz & Co» из Киля. Уже через неделю фирма получает заказ на строительство опытного образца центрифуги. 22 октября ее чертежи готовы. Уже запаслись и электродвигателем, развивавшим скорость до 60 000 оборотов в минуту. Общую стоимость работ Байерле оценил в 12 000–15 000 рейхсмарок.

А вот другие фирмы, с которыми пришлось иметь дело, действовали куда медлительнее. Так, ротор для центрифуги Грот хотел изготовить из очень прочного стального сплава. Он обратился на завод Круппа, но там просили подождать месяцев восемь. Пришлось обойтись

---

<sup>6</sup> реактор

<sup>7</sup> «изотопный шлюз»

сплавом из легких металлов, благо в Ганновере его выплавляли к середине декабря. Планировалось, что уже в феврале 1942 года машина заработает. «Ежедневно она будет выпускать около двух килограммов гексафторида урана, чей изотоп U-235 будет обогащен на 7 процентов», – писал Грот в декабре 1941 года.

В общем, после памятной конференции в Лейпциге ученые увлеченно предлагали все новые идеи, и к концу «мрачного 1941-го» серьезно прорабатывались сразу семь (!) методов обогащения U-235: метод с использованием масс-спектрографа в лаборатории Арденне; термодиффузия; «изотопный шлюз»; ультрацентрифуга; «разделительная труба» (вариант термодиффузии); разделение изотопов в жидких соединениях урана и диффузия изотопов в металлах-носителях. Стоило бы упомянуть и восьмой метод – диффузию гексафторида урана сквозь пористые стенки. Изотоп урана U-235 легче проникает сквозь них, и, многократно повторяя процесс, мы обогащаем этот изотоп.

Немецкий ученый Густав Герц, лауреат Нобелевской премии 1925 года, придумал метод газовой диффузии еще в начале тридцатых годов, разделяя изотопы неона. Но на него-то как раз и не обратили никакого внимания. Зря! Именно действуя по этому методу, изотопы с успехом разделяли и в Англии, и в США.

### На пороге создания атомной бомбы

Итак, подготовительные работы вчерне были завершены. У ученых появилась уверенность, что расщепленное атомное ядро может стать источником энергии невиданной ранее мощности. Что делать дальше?

Летом 1941 года немецкие физики вновь стали подумывать о том, что плутоний мог бы заменить уран, с которым было столько хлопот. И помог им в этом новый, весьма колоритный сотрудник – профессор Фриц Хоутерманс, появившийся в конце 1940 года в лаборатории барона Арденне.

Его история не совсем обычна для Германии, но типична для СССР. В 1933 году, когда к власти в Германии пришли нацисты, он бежал из страны. Бежал не в Америку, не во Францию, как его коллеги, а в Россию. Здесь его вскоре записали в шпионы, и, избежав знакомства с немецким концлагерем, он попал в советский.

В 1939 году, после подписания пакта Молотов-Риббентроп, его выпустили из застенков Берии и этапировали в казематы гестапо. (Знали бы наши особисты, кого отпускают!...) Там он просидел всего три месяца и был освобожден, однако ему запретили работать в государственных учреждениях. И тогда его спас профессор Макс фон Лауэ. Он порекомендовал его барону Арденне, которого, как мы уже видели, академические ученые со счастливой судьбой недолюбливали и чурались.

Хоутерманс стал для Арденне настоящей находкой. В августе 1941 года опальный профессор отпечатал на пишущей машинке 39 страничек, озаглавленных им «К вопросу о начале цепной реакции деления ядер». В своем сообщении первым из немецких ученых Хоутерманс подробно описал цепную реакцию под действием быстрых нейтронов, а также рассчитал критическую массу U-235, то есть наименьшую массу, при которой может протекать самоподдерживающаяся цепная ядерная реакция.

В первую очередь, его интересовал элемент, позднее названный плутонием. Вот доводы ученого. В природном уране содержится гораздо больше изотопа U-238, чем U-235. Так не логичнее ли использовать этот распространенный изотоп, чем тратить столько времени и сил на разделение изотопов? «Каждый из нейтронов, поглощаемый ураном-238, а не участвующий в расщеплении урана-235, содействует тем самым появлению нового ядра, которое можно расщепить с помощью тепловых нейтронов», – писал Хоутерманс. За несколько месяцев до этого физик из Вены И. Шинтльмайстер показал, что при обстреле изотопа U-238 нейтронами возникает трансурановый элемент (номер 94). Используя его, продолжал Хоутерманс, можно создать новое взрывчатое вещество. Дело лишь за химиками. Нужно придумать, как отделить этот 94-й элемент от урана.

Эта скромная статья, написанная опальным ученым («за возможность написания этой работы я благодарю барона Манфреда фон Арденне»), стала этапной в судьбе немецкой

ядерной физики. Ее автор убедительно показал, что незачем разделять изотопы. Надо идти другим путем. Но к его доводам все-таки не прислушались.

А между тем в марте 1941 года эксперимент, проведенный в Беркли, показал, что плутоний так же легко расщепляется, как и уран-235.

Во второй половине 1941 года фирма «Norsk-Hydro» получила заказ на производство полутора тонн тяжелой воды. Работы начались 9 октября, но к концу года было готово лишь 350 с небольшим килограммов. Кроме того, к концу года было получено более двух с половиной тонн чистого порошкового урана.

Однако Гейзенберг и Депель, повторяя у себя в Лейпциге эксперимент с урановым реактором, вновь использовали оксид урана, а не металлический порошок. Правда, теперь у них было целых 164 килограмма тяжелой воды. Оксид урана (142 килограмма) поместили внутри алюминиевого шара диаметром 75 сантиметров. Два слоя оксида разделяла тонкая алюминиевая сфера. Источник нейтронов находился в центре. Реактор «упрятали» в резервуар с водой.

Однако и на этот раз размножение нейтронов не было зафиксировано. Тогда оба профессора перепроверили свои расчеты и учли нейтроны, которые поглощала алюминиевая сфера, разделявшая два концентрических слоя оксида. Вот тут-то они, наконец, и получили «положительный» коэффициент размножения нейтронов. «Именно в сентябре 1941 года, – вспоминал Гейзенберг, – мы поняли, что атомную бомбу создать можно».

В это время в среде немецких физиков нарастают споры. Многих начал подспудно мучить вопрос, морально ли продолжать работу над «урановым проектом» – ведь неминуемо будет создана бомба и, значит, погибнут многие тысячи людей. Эти сомнения обуревали и Гейзенберга, и Вейцзеккера, и Хоутерманса.

В конце октября 1941 года Гейзенберг отправился в Данию, чтобы встретиться с Нильсом Бором и испросить у него совета, как быть дальше, что делать?

Профессор П. Йенсен заметил по поводу этой встречи: «первосвященник» немецкой теоретической физики направил свои стопы к «папе римскому от науки», Бору, дабы искать у него «отпущения грехов».

Итак, Гейзенберг спросил «понтифика Нильса I», имеет ли физик моральное право работать во время войны над созданием атомной бомбы. Тот задал вопрос пришедшему исповедовать грехи свои: действительно ли, по его мнению, можно использовать расщепление ядра в военных целях. Гейзенберг сокрушенно сказал «владыке совести своему»: да, он понял, что это возможно.

Что если, хотел он спросить Бора, ученые всего мира, соединившись, попробуют отвратить свои правительства от создания атомной бомбы? Пусть Бор и другие видные ученые лишь убедятся, что немецкие физики также прекращают работу над этим проектом...

Однако Гейзенберг, похоже, сформулировал свое предложение слишком расплывчато, туманно. Во всяком случае Бор не внял ему. «Всегда и везде физики неизбежно будут втянуты в военные разработки», – сказал знаток греховной природы ученых.

Осторожность Бора, нового подданного третьего рейха, можно объяснить и тем, что он готов был подозревать коварный подвох. Он догадывался, что немецкие физики-ядерщики отстают от американцев, ведь многие ведущие ученые покинули Германию. Это отставание нацисты хотели пресечь любым путем, в том числе и подталкивая союзников к «коварному мораторию».

Вообще же разговор привел Бора в ужас. Он убедился в том, что гитлеровская Германия стоит на пороге создания атомной бомбы, и событие это неизбежно.

\* \* \*

«Интересы всей немецкой экономики следует подчинить нуждам военной промышленности», – заявил Адольф Гитлер в декабре 1941 года, когда немецкие войска были разбиты под Москвой, блицкриг превратился в утомительную, затяжную войну, а министр вооружений Фриц Тодт доложил фюреру, что военная промышленность находится на грани краха. Пришло время «затягивать пояса».

Изменилось отношение и к «урановому проекту». Его считают перспективным, но не первостепенным. Как всегда и везде в дни неудач и поражений, власти «меняют декорации», ведь это легче, чем вникать в суть происходящего. Руководство «урановым проектом» препоручают Научно-исследовательскому совету, который подчинялся министерству образования во главе с Бернгардом Рустом – человеком, слабо разбиравшемся в ядерной физике.

Академические ученые, впрочем, обрадовались подобным оргвыводам. Отныне с них стиралось клеймо «пособников вермахта», творящих убийственное оружие. Зато приободрился Абрахам Эзау. Теперь у него снова было кем командовать.

«Новая эпоха» начиналась путано, бестолково. На 26–27 февраля 1942 года профессор Шуман назначил совещание в стенах Института физики имени императора Вильгельма. Приглашенным уже раздали спецпропуска, сообщили их очередность выступления, как вдруг вмешался Научно-исследовательский совет. На тот же день, на 26 февраля, назначили «параллельное» совещание в здании этого совета. Круг приглашенных был очень широк: офицеры вермахта, высшие чины СС, светила науки. К последним причислили Гана, Гейзенберга, Боте, Гейгера, Клузиуса, Хартека, «незадачливого организатора» Шумана и, конечно, Эзау. Всех их наметили в докладчики. Впрочем, ученым было позволено, просветив «господ офицеров», перейти в стены Института физики и принять участие уже в сугубо научном совещании, вглядываясь на нем в тончайшие детали проблемы, а не освещая ее «в общем и целом» в течение скудных десяти минут – именно столько времени отводилось на доклады «пред лицом властей предрежащих».

Впрочем, организаторы «параллельного» совещания на том не успокоились. Двадцать первого февраля они разослали приглашения Шпееру, Кейтелю, Гиммлеру, Редеру, Герингу, Борману и другим нацистским бонзам. В этих приглашениях содержалась и повестка сего «просветительского слета»:

- «1. Ядерная физика как оружие (проф. И. Шуман).
2. Расщепление ядра урана (проф. О. Ган).
3. Теоретические основы производства энергии путем расщепления урана (проф. В. Гейзенберг).
4. Результаты исследований установок по производству энергии (проф. В. Боте).
5. Необходимость исследования общих основ (проф. Х. Гейгер).
6. Обогащение изотопов урана (проф. К. Клузиус).
7. Производство тяжелой воды (проф. П. Хартек).
8. О расширении рабочей группы «Ядерная физика» за счет привлечения представителей промышленности и различных ведомств рейха (проф. А. Эзау)».

К этому листку, – и так удручавшему умы офицеров множеством загадочных слов, – небрежной секретаршей неожиданно были подколоты еще четыре листа: темы всех докладов, слушавшихся в те же дни в Институте физики. И эти строки звучали уже сущей китайской грамотой: «диффузионная длина», «эффективное поперечное сечение» и т. д., и т. п.

Немудрено, что Гиммлер, глянув на эти странные слова, отказался тратить свое драгоценное время на выслушивание их, пусть и в компании высших чинов вермахта и СС. Генерал-фельдмаршал Кейтель был более дипломатичен. Он заверил Руста, что придает большое значение «этим научным проблемам», но бремя возложенных на него обязанностей не позволяет ему принять участие в совещании. Редер уведомил о прибытии одного из своих заместителей. В итоге никто из «властей предрежащих» не явился выслушивать «ученую тарабарщину». Пятистраничный список распугал всю «крупную дичь».

Но совещание все-таки состоялось.

После докладов Шумана и Гана на трибуну поднялся Гейзенберг и заговорил о цепной реакции деления ядер как основе производства «ядерной энергии».

Реакция эта возможна лишь в том случае, если во время расщепления ядер выделяется больше нейтронов, нежели поглощается другими ядрами. С природным ураном все происходит наоборот, поэтому в чистом виде он непригоден для проведения такой реакции. Давайте попробуем, увлеченно продолжал Гейзенберг, сравнить процесс расщепления ядра с

«заключением брака», а поглощение нейтронов со «смертью». В природном уране «показатель смертности» выше «числа рождений». В жизни это приводит к тому, что все «население» страны вскоре вымирает. Изменить это можно тремя способами, во-первых, требуя, чтобы каждая семья заводила больше детей, во-вторых, увеличивая число «свадеб», в-третьих, снижая «смертность», делал свои «демографические» выводы Гейзенберг. Среднее количество нарождающихся нейтронов нам никак не изменить. Это – константа, данная нам природой. Поступим по-другому. Увеличим содержание редкого изотопа урана – урана-235, и тогда «смертность» нейтронов снизится. Если же нам удастся совершенно изолировать уран-235, то тогда смертность вообще прекратится.

Если мы накопим некоторое количество чистого урана-235, то число нейтронов может неимоверно возрасти в нем в кратчайшее мгновение. В течение доли секунды вся энергия расщепления выделится. Раздастся взрыв невиданной силы.

Однако изолировать уран-235 очень и очень трудно. Большинство ученых, работающих над данным проектом, пытается решить именно эту проблему, о чем и поведает собравшимся профессор Клузиус. Добавлю лишь, заявил Гейзенберг, что американцы, по всей видимости, уделяют этому вопросу особенно пристальное внимание.

Есть другой способ снизить «смертность». Новейшие исследования показали, что нейтроны «умирают», то есть поглощаются, лишь в том случае, если они наделены определенными энергиями, то есть движутся с какой-то конкретной скоростью. Ее можно снизить. Ученые пытаются найти вещества, которые тормозят нейтроны, но не поглощают их. Лучшим их «замедлителем» был бы гелий, ведь он вообще не поглощает нейтроны, но этот газ слишком легок и использовать его мы не можем. Остается лишь тяжелая вода, поскольку опыт показал, что графит и бериллий непригодны для этой цели.

Реактор, очевидно, будет состоять из нескольких слоев урана и замедлителя. Тепловая энергия, им создаваемая, станет вращать турбину. «Урановая машина» не потребляет кислород, и потому она особенно хороша для оснащения подводных лодок. Однако этим ее польза не ограничена. Внутри реактора, при преобразовании ядер урана, возникает новый элемент с порядковым номером 94. Он, очевидно, обладает такой же взрывной силой, как и чистый уран-235. Накопить этот элемент легче, чем уран-235.

В то время как Гейзенберг читал офицерам азы ядерной физики, любопытное событие произошло в Далеме, у входа в Институт физики, где начиналось другое совещание. Доктор Беркеи стоял в дверях и проверял пропуск.

Неожиданно перед ним появился незнакомец и, представившись Эккартом, сказал, что сам Гейзенберг позволил ему присутствовать на совещании. Беркеи, смущенный гнетом инструкций, но не смея решительно отказывать незнакомцу, пошел за советом к Дибнеру. Тот давно уже пропитался порядками военного времени и, не мешкая, рассудил подозрительный случай: «Незнакомца надо задержать немедленно, до выяснения личности. При необходимости применяйте силу, Беркеи!»

Когда же тот, готовый к решительным действиям, вернулся к дверям, незнакомца и след простыл. Ни Гейзенберг, спрошенный после, ни другие ученые не смогли вспомнить «господина Эккарта, тоже приглашенного». Интересно, кто же то был?.. Разведчик из какой страны?..

Вообще же на конференции в Далеме, – а она растянулась на три дня, – выступили с докладами почти все ведущие ядерщики страны. Профессор Боте (мы долго не забудем этого специалиста по графиту) доложил о проводившихся им измерениях; Вейцеккер – о дополнениях «к теории резонансной абсорбции в урановой машине». Ряд выступлений посвящался поведению урана при обстреле его быстрыми нейтронами, а также особенностям трансурановых элементов номер 93 и 94 (то есть нептуния и плутония). Профессор Депель описал недавний опыт с реактором (L III), содержащим оксид урана и тяжелую воду, а Вирц познакомил с опытами, которые велись в «Доме вирусов», отстоявшем на каких-то несколько сотен метров от зала заседаний.

Организаторы этой сугубо научной конференции составили о ней отчет на 131 странице, попытавшись заметить в нем пусть даже самые невнятные идеи и высказывания, мелькнувшие на совещании. Перелистаем его...

«Считать плутоний альтернативой урану мы можем лишь тогда, когда – в нашем распоряжении появится действующая „тепловая машина“<sup>8</sup>. Сейчас же мы слишком мало знаем и об особенностях плутония, и о его необходимой концентрации, чтобы делать определенные выводы...

Для воспламенения взрывчатого вещества нового типа достаточно было бы соединить определенное его количество (предположительно от 10 до 100 килограммов)...

Создан сплоченный коллектив ученых, началось техническое производство урана и тяжелой воды...

Промежуточные результаты опытов в Лейпциге показывают, что наши нынешние проблемы, возможно, безосновательны...

Урановыми генераторами энергии можно оснащать боевые корабли, подводные лодки и крупные танки...

Запланировано строительство огромной «урановой печи», способной вместить более тонны тяжелой воды... «Огромное значение проводимых сейчас работ объясняется не только их важностью для энергохозяйства страны в целом и для вермахта в частности, но и тем, что решения данных проблем напряженно ищут также в странах, враждебных нам, и прежде всего в Америке».

Итоги обеих конференций, поначалу едва не вылившихся в «сумбур вместо физики», в целом оказались успешны. Отто Ган отмечал: «Наши доклады в Научно-исследовательском совете: хорошее впечатление». Гейзенберг позднее признавался: «Весной 1942 года, после того как мы, наконец, убедили Руста в том, что наши работы могут быть выполнены, в нашем распоряжении впервые оказались крупнейшие фонды Германии».

Руст, действительно, стал податливым «человеческим материалом», а вот высшие чины вермахта оставались крепки как камень. Проигнорировав устроенное для них совещание, они так и не прониклись устремлениями ученых и их оптимизмом. Для многих из них надежды физиков-ядерщиков оставались такими же, как и прежде, туманными, загадочными обещаниями «ученых шарлатанов». Остается лишь гадать, переменили бы они свое мнение и содействовали бы «урановому проекту», если бы приглашения им рассылала более внимательная секретарша?

Теперь судьба проекта зависела от мощностей небольшой норвежской фабрики. Альтернативы не было. К началу 1942 года немецкие физики окончательно уверились, что лишь тяжелая вода может служить замедлителем нейтронов в ядерном реакторе.

Тем временем на фирме «Norck-Hydro» все еще пытались выполнить «заказ на производство полутора тонн тяжелой воды». Как мы уже отмечали, к концу 1941 года было готово лишь 350 с небольшим килограммов. Ведь фабрика могла выпускать пока что 140 килограммов в месяц. Новых немецких хозяев это весьма раздражало. В начале нового года фабрику оснастили новыми электролизерами и выпуск тяжелой воды... снизился до 91 кг в месяц.

Доктору Йомару Бруну пришлось ехать на совещание в Берлин. В «Дом вирусов» его, естественно, не пустили; цели проекта тоже не приоткрыли, зато поводили по Институту физики в Далеме. Увиденная картина заставила ахнуть даже хладнокровного скандинава. В углу лаборатории доктора Вирца преспокойно стояли два стеклянных баллона, содержавшие 130 литров тяжелой воды. Малейшего удара было бы достаточно, чтобы их расколоть. Какая небрежность, качал головой Брун, как они хранят эту воду! Она же на вес золота.

Немцы же были упрямо уверены и в целостности стеклянных баллонов, и в неколебимой верности норвежцев, и в невозможности никакого саботажа на их уникальной фабрике.

Но все-таки производство тяжелой воды решили развернуть и в Германии. В конце февраля 1942 года доктор Херольд, директор завода «Лейнаверке» по научной части (завод этот входил в концерн «ИГ Фарбениндустри»), встретился с Хартеком и предложил построить

---

<sup>8</sup> то есть атомный реактор

опытную установку по производству тяжелой воды, работавшую бы по несколько иной технологии, чем в Норвегии. По его расчетам, себестоимость одного грамма такой воды не превышала бы 30 пфеннигов, а это «вполне терпимо». Строительство установки обойдется в 150 000 рейхсмарок. Все расходы возьмет на себя концерн.

30 апреля профессор Эзау, руководивший теперь главным «атомным проектом», одобрил эту инициативу. Так, к участию в проекте привлекли концерн «ИГ Фарбениндустри», что было, пожалуй, ошибкой. В 1944 году, когда положение станет критическим, концерн откажется выполнять взятые на себя обязательства.

Пока же немцы были далеки от краха, и даже «норвежские вассалы» постепенно преодолели спад, доведя выпуск тяжелой воды в марте 1942 года до 103 килограммов в месяц. Впрочем, этим рекордом дело временно и ограничилось. В апреле из закромов фабрики не вытекло ни капли тяжелой воды. «Уровень реки резко понизился, – полетела депеша в Берлин, – и нам пришлось остановить производство». Турбины заработали лишь 6 мая 1942 года. В целом успехи были незначительными, и консул Шепке, следивший из Осло за потугами вверенных Германии заводов, вправе был доносить в Берлин об «определенном пассивном сопротивлении» норвежцев.

\* \* \*

Тем временем в Германии продолжают работы по обогащению урана-235. В начале января 1942 года доктор Багге получил первые части своего «изотопного шлюза». 13 февраля он опробует испаритель, заполнив его ураном.

Сразу три группы ученых пытались изолировать уран-235 электромагнитным способом. В октябре 1940 года, выступая на конференции в Лейпциге, В. Валхер убеждал собравшихся, что с помощью масс-спектрографа можно разделять крохотные количества изотопов. Теперь он научился сортировать изотопы серебра и верил, что может разделить изотопы урана. Подобные опыты проводил в Далеме и Х. Эвальд, один из помощников Отто Гана. Однако всем, наблюдавшим за этими опытами со стороны, был очевиден их недостаток: эти старательные ученые изолировали действительно «крохотные» количества изотопов. Счет велся буквально на ионы.

Впрочем, барон Манфред фон Арденне, пребывавший в стороне от академических школ, считал сей минус поправимым. В апреле 1942 года в недрах его лаборатории готовился отчет «О новом магнитном разделителе изотопов, предназначенном для перемещения больших масс<sup>9</sup>». В его лаборатории в Лихтерфельде и впрямь был создан особый магнитный сепаратор. Когда после войны США рассекретили некоторые подробности своего «атомного проекта», выяснилось, что настырный самоучка Арденне шел тем же путем, что и американцы.

В апреле 1942 года была готова и «ультрацентрифуга доктора Грота». Мы помним, что он решил не тратить восемь месяцев на ожидание редкостного стального сплава и заменил его сплавом из легких металлов. Грот откровенно спешил, но излишняя бойкость не всегда бывает уместна: барабан центрифуги, сделанный из эрзаца, попросту развалился на первых же испытаниях. Металл не выдержал нагрузки.

Отказавшись ждать еще восемь месяцев, Грот опрометчиво заказал еще один, уже небольшой барабан, но и тот лопнул, погребая теоретические надежды. Утешало лишь то, что за недолгие минуты, что длился этот погибельный для приборов эксперимент, содержание изотопов урана-235 и впрямь увеличилось. Профессор Хартек, оценивая неудачи своего гамбургского коллеги, отмечал, что за этими «детскими болезнями» проглядывают блестящие перспективы. В основе схемы лежат простые физические законы, коим подчиняется даже гексафторид урана. Но все-таки законы законами, а с барабаном надо было что-то делать. Его неудержимо рвало на куски.

К 1 мая 1942 года фирма «Дегусса» изготовила уже три с половиной тонны чистого, порошкового урана. Получателями его были в основном отдел вооружений сухопутных войск,

---

<sup>9</sup> вещества



эмигрант из Петербурга Николаус Риль и профессор Гейзенберг. В Лейпциге, в институте, где он работал, готовился новый, крупнейший опыт с урановым реактором.

Предыдущий опыт («два слоя оксида урана внутри алюминиевого шара») оказался успешным. Теперь Гейзенберг и Депель собирались заполнить реактор ураном. Тут-то и обнажилось все коварство уранового порошка. На воздухе он мигом вспыхивал. Хотя и старался один из лаборантов осторожно его пересыпать, произошел глухой взрыв. Огромные языки пламени взметнулись на три-четыре метра вверх. Лаборант сильно обжег руку. Стоявшая в полуметре от него банка с ураном тоже загорелась. Депель вместе с пострадавшим принялись посыпать ее песком. Пламя исчезло, но на следующее утро ученые обнаружили, что уран все еще тлеет. Урановые «угли» швырнули в воду...

Это теперь в каждом учебнике можно прочесть: «Порошковый уран легко возгорается и при распылении в воздухе горит ярким пламенем». А тогда об этом никто не знал. Обращаться с ураном учились методом проб и ошибок. Так, возгорание порошкового урана произошло и в лаборатории И. В. Курчатова.

Но вернемся в Лейпциг. Все было готово к эксперименту. Третьего февраля 1942 года фирма «Дегусса» прислала Гейзенбергу 572 килограмма уранового порошка. Начинался решающий опыт за номером L IV. Чтобы спасти себя от пожара, уран в реактор пересыпали в углекислой атмосфере. Всего в нем уместилось более 750 килограммов урана. Реактор состоял из двух алюминиевых полусфер, крепко привинченных друг к другу. Внутри добавили еще 140 килограммов тяжелой воды. Вес агрегата достиг почти тонны. Его вновь «упрятали» в резервуар с водой. Источник нейтронов (радий/бериллий) находился посередине. Измерения начались.

Никаких сомнений вскоре не оставалось. Поверхности реактора достигало гораздо больше нейтронов, чем излучал их источник. Лейпцигские физики подсчитали, что размножение нейтронов равнялось 13 процентам. «Мы, наконец, сконструировали... установку, которая порождает больше нейтронов, чем поглощает», – докладывали оба ученых в отдел вооружений. «Достигнутый результат намного благоприятнее, чем мы могли бы ожидать, полагаясь на расчеты, проведенные на основании опыта с оксидом урана».

Как явствовало из новых расчетов, если увеличить реактор, загрузив в него пять тонн тяжелой воды и десять тонн литого урана, мы получим первый в мире «самовозбуждающийся» ядерный реактор, то есть реактор, внутри которого будет протекать «цепная ядерная реакция». И 28 мая один из франкфуртских заводов начинает отливать пластины из тонны урана, поставленной туда фирмой «Дегусса».

Четвертого июня Гейзенберг приехал на секретное совещание в Берлин. Два месяца назад Геринг распорядился приостановить все научные работы, которые не имеют прямого военного назначения. «Все для рейха, все для победы», прочее пока не имело права на существование. Теперь физиков-ядерщиков ждал «верховный судья» Шпеер. Он волен был вычеркивать намеченные ими эксперименты или миловать их. В руках усталого, перегруженного работой министра пребывала судьба всего «уранового проекта».

Собравшиеся в зале люди напряженно смотрели на дверь. Створки ее распахнулись, и сквозь проем молчаливо прошествовал Альберт Шпеер; по правую руку шел один из его помощников, доктор Карл-Отто Заур, по левую – профессор Порше, генеральный конструктор фирмы «Фольксваген». В зале, взирая на них, застыли Дибнер, Гейзенберг, Ган, Хартек, Вирц и профессор Тиссен (три месяца назад «поверх всех барьеров» он посмел отослать письмо самому Герингу, убеждая его в выгоде, что таит в себе расщепление атома). Здесь же находился и Альберт Феглер, президент Общества имени императора Вильгельма, патронировавшего академические институты. Присутствовали и видные военные: генерал Лееб, начальник отдела вооружений сухопутных войск, генерал-полковник Фромм, главнокомандующий Резервной армией, а также генерал-фельдмаршал Мильх (ВВС) и генерал-адмирал Витцель, заместитель Редера.

И вот уже к трибуне направился Гейзенберг, овладевавший умами слушателей так же легко, как и тайнами атома. Напомним, что к середине 1942 года характер войны решительно изменился. Любек, Росток и Кельн уже лежали в руинах после массированных налетов британской авиации. Тысячи бомб, сброшенных на немецкие твердыни, требовали возмездия. К

мести взывали стены порушенных городов. И потому Гейзенберг, обороняя свои планы, сразу же заговорил о военной выгоде от «расщепления атома». Он пояснил собравшимся генералам устройство «атомной бомбы».

Это было неожиданностью для его коллег, все полагали, что его интересует лишь ядерный реактор. Доктор Телшов, секретарь Общества имени императора Вильгельма, вспоминал, что слово «бомба», слетевшее с уст Гейзенберга, изумило не только его, но и, судя по их лицам, большинство присутствовавших.

С точки зрения теории, есть два вещества, которые можно использовать как взрывчатку, продолжал сокрушать скептиков Гейзенберг: уран-235 и 94-й элемент (плутоний). Правда, расчеты Боте показывают, что протактиний тоже можно расщепить с помощью быстрых нейтронов и что его критическая масса та же, что у плутония и урана-235. Однако протактиний никогда не удастся изготовить в достаточном количестве.

Едва Гейзенберг умолк, как генерал-фельдмаршал Мильх спросил его, каких размеров окажется бомба, способная уничтожить целый город. «Заряд будет величиной с ананас», – ответил физик и деловито очертил убийственные формы руками. Военные оторопели. Своим следующим замечанием он поверг их в ужас. Он сказал, что американцы, по всей видимости, изготовят подобную бомбу уже через два года, мы же не способны этого сделать из-за тяжелых экономических обстоятельств. Такую бомбу нельзя изготовить в течение нескольких месяцев. На это уйдет слишком много времени. («Я счастлив, – писал Гейзенберг шесть лет спустя, – что парализовал нашу решимость: да и тогдашние приказы фюрера мешали по-настоящему сосредоточить все усилия на создании атомной бомбы».)

Затем Гейзенберг стал говорить об урановом реакторе, о том, как важен он и для наших военных планов, и для будущего, послевоенного развития Германии.

Шпеер, вдоволь наслушавшись великого физика, не стал возражать ему и признал, что даже сейчас, в дни войны, надо строить первый в Германии урановый реактор. Решено было разместить его в Далеме, на территории Института физики. Так, сравнительно «мирная» часть уранового проекта была спасена, хотя правительство и не гарантировало ученым полную и единодушную поддержку. Мильх покинул совещание разочарованным. Крохотная бомба, «величиной с ананас», оказалась недоступной, «хоть его око и видело ее». Через две недели он подписал приказ о массовом производстве простого и надежного ракетного снаряда «Фау-1».

Впрочем, в тот день Мильх еще раз имел возможность перекинуться несколькими словами с блистательным оратором. Вечером, после совещания, всех ждал ужин. Улучив минуту, Гейзенберг тихо спросил маршала, чем же кончится эта война. Своим ответом тот поверг физика в ужас: если мы проиграем ее, нам всем придется принять стрихнин. Гейзенберг поблагодарил маршала за честный ответ и здравым умом аналитика рассудил, что теперь и нацистские вожди считают войну проигранной.

Через несколько минут вездливый профессор продолжил свой «социологический опрос». По окончании ужина он возвращался с Альбертом Шпеером. Тот решил напоследок осмотреть владения Института физики. Оказавшись в стороне от публики, Гейзенберг спросил Шпеера о том же, что и Мильха. Министр молча повернулся к собеседнику и окинул его совершенно пустым, бессмысленным взглядом. Профессор оценил, сколь красноречиво было молчание министра.

Двадцать третьего июня 1942 года Шпеер докладывал фюреру о проделанной работе. Под пятнадцатым пунктом в его отчете значился «урановый проект». Краткая запись, оставленная Шпеером, свидетельствует: «Фюреру вкратце доложено о совещании по поводу расщепления атома и об оказываемой нами поддержке». Эта строка – единственный факт, доказывающий, что Гитлер хоть что-то знал об «урановом проекте».

Совещание, состоявшееся 4 июня, могло стать судьбоносным для немецкой ядерной физики. Нацистская Германия могла сосредоточить все силы на создании атомной бомбы, если бы военные поверили в ее реальность. Этого не произошло. Проект не был прикрыт, но и не получил полную поддержку. «Второстепенное научное баловство, что-то обещающее, но ничего не гарантирующее», – так, наверное, подумали о нем немецкие военные. Когда через некоторое время Гейзенберг случайно узнал, сколько средств вкладывается в создание снарядов «Фау-1» и «Фау-2», его охватила злость: если бы так заботились об урановых исследованиях!

Впрочем, Гейзенберг не мог не сознавать, что он сам постарался отвлечь интерес немецких военных от «фантастической и недостижимой» атомной бомбы.

А тем временем, 17 июня 1942 года, в США доктор Ваннавер Буш докладывает Рузвельту, что при благоприятных обстоятельствах США успеют изготовить атомное оружие еще до конца войны и смогут повлиять тем самым на ее ход. Месяц спустя правительство Соединенных Штатов принимает решение построить установку для разделения изотопов урана электромагнитным способом.

Двадцать третьего июня, в тот день, когда фюрер вскользь выслушивал «итоги расщепления атома», в лейпцигской лаборатории внезапно все вышло из-под контроля. Шаровидный реактор вот уже двадцать дней покоился в чане с водой. Вдруг вода возмутилась, заклокотала. Из глубины побежали пузыри. Происходило что-то странное. Депель взял пробу пузырей: водород. Значит, где-то возникла течь и уран реагирует с водой.

Через некоторое время пузыри исчезли, все успокоилось. Тем не менее Депель решил извлечь реактор из чана, чтобы посмотреть, сколько воды проникло внутрь. В 15 часов 15 минут тот же несчастливый лаборант, уже пострадавший от пожара, ослабил колпачок штуцера. Послышался какой-то шум. Воздух с силой втягивался внутрь, словно там, в центре шара, образовался вакуум. Через три секунды воздушная струя внезапно хлынула вверх. Из трещины длиной 15 сантиметров вырвался раскаленный газ. Тут и там мелькали искры, вылетали горящие крупинки урана. Вслед за тем взметнулось и пламя. Высота его достигала двадцати сантиметров. Вокруг него плавился алюминий. Пожар усиливался.

Депель, прибежавший на помощь, стал тушить пламя водой, но огонь не убывал. Лишь с трудом его удалось сбить, зато из трещины теперь непрерывно валил чад, и ее отверстие становилось все шире. Предчувствуя катастрофу, Депель велел немедленно выкачивать тяжелую воду, чтобы спасти хоть какую-то важную часть реактора. Саму же «урановую машину» вновь «упрятали» в чан с водой, дабы остудить ее. Гейзенберг, мельком заглянув в лабораторию, увидел, что «ситуацию контролируют», и отбыл проводить семинар.

Ситуация же вовсе не контролировалась. Температура реактора росла. В 18. 00 – опасный для жизни опыт длился уже три часа – Гейзенберг завершил семинар и вернулся к Депелю. Реактор все накалялся. Его творцы напряженно вглядывались в воду, как вдруг реактор затрясся. Не делая более теоретических выводов, оба ученых обратились к практике и опрометью выскочили из помещения. Через секунды грохнул взрыв. Струи пылающего урана разлетались повсюду, здание охватил огонь. «После этого мы вызвали пожарных», – заключили свой доклад два набедокуривших мыслителя.

Оба они спаслись в тот день чудом. Большая часть их лаборатории была разрушена, все запасы урана и почти все запасы тяжелой воды погибли «в горниле эксперимента». Столь же серьезно пострадало самолюбие Гейзенберга. Его так и перекосило, когда начальник пожарной охраны, прибыв в лабораторию и не церемонясь в выборе саксонских выражений, поздравил ошарашенного метра со столь осязаемыми доказательствами «расщепления атома».

Правда, пожарник, костеря Гейзенберга и иже с ним, был все-таки не прав, подозревая в несчастье «цепную ядерную реакцию». Его возбужденные наветы легко опровергаются мнением химиков, для которых подобные взрывы – дело привычное. Вода проникла сквозь оболочку шара и вступила в реакцию с порошковым ураном. Образовался водород – газ, легко взрывающийся. Законы химии жестоко предопределили события, происходившие в царстве физики. Отчитываясь перед начальством, Депель советовал в будущем использовать лишь твердый уран, а не его порошок. Впрочем, открытие это не было новостью. Еще год назад руководители фирмы «Дегусса» (и Николаус Риль в том числе) направили в отдел вооружений циркуляр, в коем обращали внимание на коварные свойства урана.

Депель эту служебную бумагу проглядел и, оправдывая свою неосмотрительность, теперь написал резкое письмо Рилью, упрекая его за то, что тот прислал им «какую-то дрянь». Депель вообще был странным человеком. За годы войны он успел в пух и прах рассориться почти со всеми своими коллегами, немилосердно понося их и попрекая. Его неосторожный язык не коснулся разве что Гейзенберга. Что же касается Рилья, тот попробовал соблюсти этикет и напомнил о давнем циркуляре. В ответ же получил от Депеля новую порцию брани. На этом их отношения угасли, Риль почел за лучшее не отвечать «желчному безумцу».

Добавим, что в следующий раз им довелось встретиться при очень необычайных обстоятельствах. В июне 1945 года оба против своей воли оказались в одном и том же городе, в одном и том же месте: в Москве, в приемной Лаврентия Берии. Последний руководил советским атомным проектом и к участию в нем «пригласил» (о средствах умолчим) некоторых ведущих немецких физиков, доставшихся нашей армии «в качестве трофея». Среди них были Риль, Депель, профессор Фолльмер, Густав Герц (тот так и не покинул Германию, несмотря на свое неарийское происхождение, но из-за него не был допущен к немецкому «урановому проекту» и его методом газовой диффузии успешно пользовались англичане, но не немцы). Тут-то, «в московском полоне», и произошло примирение двух давних врагов. Депель смиренно подошел к Риллю и попросил у него прощения за два давнишних, глупых письма. Весь привычный им мир рухнул, и что оставалось им делать, двум пленникам Берии? Разве что держаться друг друга.

Девятого июня – не прошло и недели после совещания с участием Шпеера, – начались перетряски. Теперь Научно-исследовательским советом, – а значит и всеми работами по «урановому проекту», – стал руководить сам рейхсмаршал Геринг. При нем был создан и свой «президиум», куда вошли 21 министр, высшие офицеры и руководители партии, в том числе Гиммлер, но где не оказалось ни одного ученого.

Немецкие «арийцы и партийцы» слишком поздно взялись восстанавливать ими же самими и приниженное реноме науки. Всего за четыре года их правления (1933–1936) почти 40 процентов университетских профессоров были уволены. Многие другие, опасаясь расовых преследований, покинули Германию. Среди «изгоев и парий» были ведущие физики страны, в том числе творцы американской атомной бомбы.

Вот и сейчас крупнейшие ученые следили с опаской за новыми действиями властей. Профессор Хартек вообще считал их вмешательство катастрофой. Услышав, что реактор решено строить в Берлине, он догадался, что его собственным экспериментам в Гамбурге будет положен конец. Между тем опыты с центрифугой, наконец, завершались. Первого июня 1942 года вместе с доктором Гротом он разделил изотопы ксенона. На очереди был гексафторид урана.

Двадцать шестого июня он пишет в отдел вооружений сухопутных войск, умоляя о поддержке. Урановые машины могут быть двух типов, сообщает он. Машина первого типа состоит из пяти тонн обычного металлического урана и пяти тонн тяжелой воды. Машина второго типа содержит меньше урана и тяжелой воды, зато уран обогащен изотопом U-235. Опыт покажет, какие из этих машин целесообразнее строить. Однако нельзя не отметить, что машины второго типа более компактны и потому ими удобнее и легче оборудовать боевые транспортные средства. Кроме того, их принцип работы близок принципу действия бомбы. Однако до сих пор обогащение урана-235 казалось неразрешимой проблемой. И вот теперь опыты Грота с ультрацентрифугой обнадеживают нас, и при успешном их завершении, заключал он, мы можем «со всей энергией взяться за создание машин второго типа».

В начале августа 1942 года барабан центрифуги впервые заполнили гексафторидом урана. Во время первых опытов степень обогащения урана-235 составила 2,7 процента. Через четыре дня скорость центрифуги увеличили; коэффициент вырос до 3,9 процента. Хотя Хартек надеялся на лучшее, но и эти показатели все же кое-что значили – тем паче что их скромность объяснялась, наверное, наличием некоторых примесей. Расчеты Гейзенберга показывали, что достаточно обогатить уран-235 на 11 процентов, и тогда тяжелую воду в реакторе можно заменить обычной. Ну а чтобы довести показатели до 11 процентов, надо выстроить батарею из центрифуг и шаг за шагом обогащать уран.

Идея понравилась и профессору Эзау, и первому маршалу среди профессоров – Герингу. Впрочем, Эзау – отдадим ему должное – вовсе не хотел доводить идею «обогащения урана» до ее логического конца – до создания атомной бомбы. Нет, он не был пораженцем и пацифистом, он лишь любил покой, почет и мирские блага, даруемые партийному руководителю, и не согласен был променять их на напряженный, тяжелый труд. Когда профессор Хаксель завел разговор об «урановой бомбе», Эзау немедленно цыкнул на него: «Вы что, не понимаете?!. Если фюрер заинтересуется ей, мы все до конца войны будем сидеть за колючей проволокой и делать эту чертову бомбу! Не надо больше о ней говорить, пусть все считают, что „урановая

машина“ и есть подлинная цель нашего проекта, а там как получится... »

Пока же не получалось и с «урановой машиной». Гейзенберг считал, что для возбуждения цепной реакции в реакторе нужны 5 тонн тяжелой воды. К концу июня 1942 года фабрика в Рьукане изготовила всего 800 килограммов, то есть лишь шестую часть нормы. (Напомним, что вот уже два года фабрика была в руках немцев. Сколько же оставалось ждать?!)

В середине июля Дибнер, Беркеи, Хартек, Боте и Гейзенберг обсуждают, можно ли построить подобную фабрику в Германии. Вспоминают, что под Мюнхеном есть установка, способная выпускать до 200 килограммов тяжелой воды в год. Но там работают с обычным водородом. А если обогащать его дейтерием? Есть такой метод! Тут, правда, вмешался Хартек, напомнив, что расходы энергии будут очень велики, но его не слушали. Наоборот, вспомнили еще и гидроэлектростанцию в Мерано (Северная Италия), где тоже можно развернуть производство тяжелой воды. «До полутора тонн в год!» Решено было действовать по всем направлениям, ибо «производство тяжелой воды, как и прежде, является первостепенной задачей».

Но и с другим сырьем – с ураном – дела были немногим лучше. Металлический уран восстанавливали из его оксида. Занималась этим франкфуртская фирма «Дегусса». Ее мощностей хватило бы, чтобы выпускать каждый месяц по тонне урана. Однако годовые отчеты удручают: 1940 – произведено 280,6 килограмма урана; 1941–2459,8 килограмма; 1942–5601,7 килограмма; 1943–3762,1 килограмма; 1944–710,8 килограмма.

Технологический процесс был прост, и объяснить неудачи можно лишь двумя причинами. Во-первых, перебои с сырьем, а, во-вторых, к концу 1942 году урановый проект считался уже делом второсортным, и фирма «Дегусса» стала испытывать из-за этого перебои со снабжением. Трудно было доставать запасные детали, новые вакуумные насосы, медь для трансформаторов и т. п. Урановый проект медленно задыхался в тисках централизованного снабжения.

Скажем пару слов и о выплавке металлических пластин из порошкового урана. Ведь «двуайен немецких физиков» Гейзенберг уже убедился, что с порошком лучше дело не иметь. Метод выплавки был примитивным. В пластинах сплошь и рядом встречались полости и посторонние включения. Но худшее было еще впереди.

С начала 1940 года профессор Гейзенберг был «научным консультантом» Института физики в Далеме, что, конечно, не соответствовало репутации столь прославленного ученого. Летом 1942 года Вейцеккер и Вирц наконец убедили руководителей Общества имени императора Вильгельма в том, что Гейзенберга подобает считать «фактическим директором» Института. Обойтись без оговорки было нельзя, поскольку недавний директор Института Дебай, уехав в Америку, так и не подал в отставку. Гейзенберг мог лишь «исполнять его обязанности», чем он и стал заниматься с 1 октября 1942 года.

Но оказавшись здесь, он все больше и больше подпадал под влияние двух своих «благодетелей», двух политически ангажированных физиков – Вирца и Вейцеккера.

Что же до прежнего «и. о. директора», Дибнера, которого весь год преследовали неудачи, он отбыл в Готтов, где находился полигон отдела вооружений сухопутных войск, где обычно испытывали взрывчатку.

Так Гейзенберг и Дибнер стали врагами. Сторонники обоих слали Герингу, новому «третейскому судье», один пасквиль за другим.

Доктор Дибнер «вообще не имеет высшего образования, он не получил звание доктора. Лишь постоянные апелляции к параграфам о неразглашении государственной тайны позволяли ему удержаться здесь, хотя его неспособность к данному роду занятий была всем известна».

Гейзенберг же, злорадствовала другая клика, «шеф этого теоретизирующего направления... еще и сегодня, в 1942 году, чтит датского полуеврея Нильса Бора, называя его в одном из своих сочинений величайшим гением».

Такими вот снарядами велись тогда научные бои.

Конечно, доктор Дибнер не был великим теоретиком и сравнивать его с Гейзенбергом не стоит. Зато он был хорошим экспериментатором и обладал здравым, практичным умом. Гейзенберг своей неторопливостью давно раздражал его, и теперь отставленный от дел Дибнер сам решил построить реактор. Для этого он и приехал в Готтов.

Его модель реактора резко отличалась от схемы Гейзенберга. Дибнер считал, что из урана

нужно изготавливать не пластины, а кубики, чтобы уран со всех сторон был окружен замедлителем.

Вот только для своего опыта Дибнеру не удалось разжиться ни металлическим ураном, ни тяжелой водой. Он использовал оксид урана (25 тонн) и в качестве замедлителя – парафин (4,4 тонны). Внутри алюминиевого цилиндра лаборанты соорудили «соты» из парафина и заполнили каждую ячейку кубиками оксида урана (их было – 6802). Наконец, все «расфасовали». Алюминиевую махину опустили в бетонированную яму, залитую водой (та служила отражателем). В реакторе имелись различные каналы, в которых разместили источники нейтронов и приборы.

Результат этого «циклопического» эксперимента оказался отрицательным: размножения нейтронов не было. Иного и не следовало ожидать, раз опыт проводился с оксидом урана и парафином. Зато очевидным было преимущество металлических кубиков над пластинами. В конце ноября 1942 года исследователь подготовил секретный «Отчет об эксперименте с оксидом урана и парафином, проведенном на полигоне отдела вооружений сухопутных войск».

Тем временем в Далеке затевали свой грандиозный эксперимент. На него готовились потратить 1,5 тонны тяжелой воды и 3 тонны урановых пластин. Пока же тянулись долгие обсуждения, уточнения и т. д. Как уберечь институт от взрыва? Печальный опыт у Гейзенберга уже был. Как избежать коррозии урана, его разъедания водой? Позолотить урановые пластины? Но золото поглощает слишком много нейтронов. Можно было бы нанести покрытие из никеля и хрома, но оно должно быть стойким и однородным. Обсуждались и отвергались другие варианты. Использовать вместо тяжелой воды тяжелый парафин – парафин, в котором атомы водорода заменены дейтерием? Но при расщеплении урана возникают альфа-частицы, и каждая из них разрушала бы до ста тысяч молекул парафина. Похоже, что никто из немцев не догадался, что пластины можно было поместить внутри металлических «оболочек», стойких к коррозии и мало поглощающих нейтроны.

Американцы же пошли именно по этому пути. И 2 декабря 1942 года в Чикаго был пущен первый в мире ядерный реактор, содержащий 5,6 тонн урана, 36,6 тонн оксида урана и 350 тонн чистейшего графита (замедлитель).

Летом и осенью 1942 года в немецком Научно-исследовательском совете всех занимала реорганизация, начатая 9 июня. Новые члены президиума, уже обремененные множеством обязанностей, не справлялись с возложенными на них задачами. Письма, присланные им, часто месяцами лежали без ответа. Особенно грешили медлительностью Шпеер, умевший «красноречиво молчать», и Розенберг. Разлад в среде немецких физиков нарастал. Работы над «урановым проектом» велись все беспорядочнее, бестолковее – и поделом, раз ими взялись руководить 21 министр «средней степени образованности» и «ноль целых, ноль десятых» профессоров.

И вот итог: если в 1940–1941 годах немецкие ядерщики заметно опережали своих американских соперников-коллег, то в 1942 году это преимущество исчезло. Заканчивался год триумфом физиков США – недавних выходцев из Германии, Венгрии, Италии.

Впрочем, у этой реорганизации были и свои плюсы. Интерес к «урановому проекту» пробудился в некоторых, далеких от него прежде ведомствах. Так, в ВМС захотели оснастить реакторами подводные лодки. Требуемые показатели: радиус действий – 40 000 километров, вес топлива – 1 килограмм урана. Осталось лишь исследовать неизвестные прежде свойства урана: например, его коррозионную стойкость при высоких температурах.

Вообще побочные результаты работы ядерщиков интересовали многих. Промышленность нуждалась в мощных источниках нейтронов для неразрушающих испытаний материалов; медицина – в радиоактивных изотопах и знании биологических и генетических последствий излучения; авиация – в новых люминесцентных красках, и даже почтовое министерство ожидало каких-то выгод от работ, которыми занимался изобретательный искатель «спонсоров» Арденне. Кстати, в октябре 1942 года в почтовое министерство обратились представители ракетного полигона в Пенемюнде. Их интересовало, может ли ядерный реактор стать ракетным двигателем.

Лучше обстояли дела с оборудованием. Небольшой циклотрон работал в Бонне, большой – в институте Жолио-Кюри, в Париже. Еще три циклотрона монтировались: в Гейдельберге,

Берлине и Лейпциге. Вот только в США к тому времени действовало уже 37 циклотронов, в том числе громадный ускоритель в Беркли.

Появились и трофейные приборы: так, из Харькова немцы вывезли импульсный генератор и генератор Ван-де-Граафа (правда, оба они были повреждены).

Двадцать четвертого ноября профессор Эзау обратился к новому начальству с предложением централизовать все работы по «урановому проекту». Профессор Рудольф Менцель, один из помощников Геринга, втолковывал своему шефу: урановыми исследованиями занимаются все ведущие физики мира и особенно усиленно – американцы. «Эта проблема настолько важна, что пренебрегать ей нельзя даже во время войны. Вдобавок некоторые ее побочные аспекты имеют непосредственное военное значение».

Менцель предложил Герингу назначить профессора Эзау своим «уполномоченным по ядерной физике». Пусть Эзау и не физик-ядерщик, он все же хорошо разбирается в этой науке, но, главное, он – нейтральная фигура. «А это важно, – подчеркивал Менцель, – поскольку из-за того, что ряд специалистов по ядерной физике наделены „чувствительностью мимозы“, нам едва ли удалось бы избежать дрызг и склок, если бы рабочую группу физиков возглавил какой-либо именитый ученый».

В вермахте, как и в почтовом министерстве, действительно, ценили Эзау. Но в общем-то ни он, ни Менцель не пользовались популярностью ни среди ученых, ни в других кругах, причастных к нашей истории. Так, рейхсминистр Шпеер совсем не замечал старательность служаки Эзау. Находились и другие недоброжелатели. Стоило Менцелю порассуждать о «мимозной чувствительности» ученых, как на стол Геринга легла анонимка, разъяснявшая маршалу весь тот вред, что причинил физике Менцель.

«В физике... сегодня всем заправляет кружок лиц, которые когда-то сплотились вокруг Эйнштейна и его теории относительности... Показателен... захват шефом этого теоретизирующего направления, Гейзенбергом, Института физики имени императора Вильгельма, бывшего поприщем бесспорно крупнейшего экспериментатора – профессора Дебая». Менцель, продолжал строгий невидимый критик, безо всякой причины изгоняет из институтов старых, проверенных «партайгеноссе», которые вот уже двадцать лет сражаются с Эйнштейном. Самое же худшее – это поощряемая им «грандиозная афера с мнимой урановой машиной».

Однако «тайный советник вождя» опоздал. Геринг уже подписал приказ о назначении профессора Эзау руководителем всего немецкого «уранового проекта».

... Я назначаю Вас моим уполномоченным по всем вопросам ядерной физики и прошу Вас уделить особое внимание следующим вопросам:

1. Продолжение работ в области ядерной физики с целью полезного использования ядерной энергии урана.
  2. Изготовление люминесцентных красок без применения радия.
  3. Изготовление мощных источников нейтронов.
  4. Исследование мер безопасности при работе с нейтронами.
- Хайль, Гитлер!»

Тем не менее весь следующий год немецкую физику лихорадило – слишком много врагов было у Эзау. Люди с «чувствительностью мимозы» все больше погрязали в дрызгах и склоках вместо того, чтобы подчинить свои силы, волю единой цели. Реорганизация принесла только вред.

Беды арийца Эзау начинались с его внешности, выдававшей его крестьянские корни, с его манеры говорить, в которой легко угадывалось провинциальное восточнопрусское происхождение. Этого «крепыша с мощным, крестьянским черепом» (как отозвалась о нем одна из газет) легко было принять за какого-нибудь «свинопаса из-под Кенигсберга». Однако внешность обманывала. Он был хорошим специалистом по высокочастотной технике – но... не ядерщиком.

Вскоре выяснилось, что Эзау, хотя и ревностно старался соответствовать новому,

импозантному титулу, дарованному ему рейхсмаршалом, – «уполномоченный по ядерной физике», – все же испытывал к урановым реакторам мало почтения. Так, он однажды сказал Хартеку, что снабдит его всем, что тот требует, но пусть только Хартек сперва построит реактор и покажет ему – «с помощью обычного термометра», – что температура повысилась хоть на одну десятую градуса.

Незадолго до своего назначения Эзау вообще поговаривал о том, что весь проект надо прикрыть, как явствует из дневниковой записи доктора Эриха Багге от 4 декабря 1942 года:

«Совещание в канцелярии президента Физико-технического общества, государственный советник Эзау. Со стороны физиков присутствуют Дибнер, Баше, Клузиус, Хартек, Бонхеффер, Вирц и я. Химики Альберс, Шмиц-Думонт и еще один, третий, доложили о результатах своей работы по изготовлению парообразных урановых соединений<sup>10</sup>. Эзау намечает меры по сокращению работ в январе и феврале 1943 года».

Очевидно, он считал, что решение этой проблемы никак не способствует успеху в войне. А наука должна быть экономной!

В Обществе имени императора Вильгельма, объединявшем академические институты, назначение Эзау тоже встретили раздраженно. Альберт Шпеер доверял мнению ученых и потому с неприязнью относился к «выскочке и выдвигенцу». Вообще в конце 1942 года Шпеер ясно выразил свое отношение к ядерной физике. Он присудил институтам, которые возглавляли Гейзенберг, Боте, Ган и Раевский, возделенную «степень срочности» DE. В то время даже такие секретные проекты, как работы над ракетными снарядами «Фау-1» и «Фау-2», не получили эту престижную категорию.

Четвертого февраля 1943 года председатель Общества имени императора Вильгельма, доктор Альберт Феглер, пригласил к себе Эзау и Менцеля. Он предложил им «определиться», какими работами в области ядерной физики займется его общество, а какими – Эзау. Как видно, Феглер вовсе не хотел терять именитых ученых, работавших у него в Институте физики в Далеме, и в этом упрямстве его ободрял Шпеер, обещавший любую поддержку: деньгами, сырьем, оборудованием.

Однако этот «раздел физики» не принес облегчения соперникам. Через несколько недель они снова встретились, чтобы судить, да рядить, да согласовывать.

Так, в эту труднейшую пору, зимой 1942/43 года, работы над «атомным проектом» приостановились. Их недавние участники изнывали от непрестанных раздоров. Между тем в США, как мы уже говорили, начал действовать первый в мире ядерный реактор.

А тут еще диверсанты союзников вывели из строя завод тяжелой воды в Норвегии.

И все же, несмотря на диверсию в Рjukanе и организационную неразбериху в стане немецких ядерщиков, успехи их к концу 1942 года были очевидны, а перспективы обнадеживали. Исследователи затевали новый большой эксперимент с урановым реактором; они реалистично представляли себе технические трудности, ожидавшие их, и они располагали достаточными промышленными мощностями для переработки урана.

Однако судьба атомного проекта уже «висела на волоске». Теперь, когда война затягивалась, на благосклонность властей можно было надеяться лишь в том случае, если реактор, наконец, заработает. В противном случае проект попадет в категорию третьестепенных программ, а значит, ученые столкнутся со множеством ограничений, с отсутствием финансирования, снабжения и прочими «прелестями», так знакомыми в наши дни их российским коллегам, потомкам героев и победителей.

И вот прекратились поставки тяжелой воды из Норвегии. Как просчитались немецкие физики, полагаясь на одну лишь фабрику в Рjukanе, столь уязвимую для диверсантов! Они были уверены, что каждый год будут получать до 4 тонн воды, и «истина сия столь же неколебима, как третий рейх». Теперь они получили свой «ядерный Сталинград».

---

<sup>10</sup> ученые все еще искали замену, пресловутому гексафториду урана – прим. ред.



В ноябре 1942 года доктор Вирц носился по всей Европе в поисках подходящих фабрик, которые после небольшого и скорого переоборудования могли бы начать выпуск тяжелой воды. Ему показались более-менее подходящими лишь два итальянских заводика, занимавшиеся электролизом: близ Мерано и в Котроне. Однако технология, ими используемая, мало годилась для выпуска тяжелой воды, и мощность их – 68 000 кВт – была вдвое меньше, чем норвежской фабрики.

Профессор Хартек, обратившись в отдел вооружений, посоветовал послать в Мерано двух или трех физиков под видом «штатских командированных», дабы они убедились, можно ли так же эффективно использовать имеющиеся в Италии электролизеры, как и те, что на фабрике «Norsk-Hydro». Сам же он полагал, что на этих итальянских заводах нужно доводить содержание тяжелой воды лишь до одного процента, а потом отсылать концентрат в Германию, чтобы повысить содержание тяжелой воды в нем до ста процентов. Мера эта рентабельнее, чем кажется на первый взгляд.

Весной 1943 года Хартек и Эзау лично осматривали завод в Мерано, причем Хартек, присматривая лично еще и за своим спутником, убедился, что тот мало верит в успех немецких ядерщиков. А потому помогать им не очень-то жаждет, хотя и польщен полномочиями, полученными от Геринга.

Между тем в конце марта истощился еще один из важных источников финансирования – отдел вооружений сухопутных войск прекратил свое участие в «атомном проекте» и даже, вопреки всем договоренностям, отказался выделить два миллиона рейхсмарок, уже заложенные в бюджет. Тень Сталинграда зловеще легла на планы немецких физиков.

Ущерб, нанесенный этим ударом, станет очевиднее, если учесть, что профессор Эзау, непосредственно руководивший «атомным проектом», выделил на 1943 год такую же сумму – два миллиона марок. Большая часть их (600 000 рейхсмарок) пошла на строительство десяти двойных ультрацентрифуг для обогащения урана-235. Опыты по разделению изотопов ксенона оказались успешными, и второго марта 1943 года был проведен первый опыт с гексафторидом урана. Его удалось обогатить на 7 процентов, поэтому и решено было изготовить сразу несколько таких центрифуг.

Другими статьями расходов в «гросбухе» профессора Эзау были: «Исследования урановых реакторов, расходы на производство металлического урана – 400 000 марок. Тяжелая вода, строительство промышленной установки в Германии – 560 000 марок. Исследования люминесцентных красок (для „Люфтваффе“) – 40 000 марок. Исследование способов защиты от радиоактивного излучения – 70 000 марок. Расходы на аппаратуру высокого напряжения, способную служить источником нейтронов – 50 000 марок. Химия и коррозия урана – 80 000 марок. Непредусмотренные расходы, особые статьи расходов – 200 000 марок».

17 апреля 1943 года ущерб, нанесенный фабрике в Рjukanе, был окончательно устранен. Но следовало смотреть правде в лицо. «Обстановка в Норвегии такова, что, вопреки всем принимаемым мерам, возможен новый акт саботажа, – докладывал Эзау. – Поэтому на тот случай, если фабрика в Норвегии вновь будет разрушена, нам надо наладить на „Лейнаверке“ при концерне „Фарбениндустри“... высококонцентрирование изготовленной в Норвегии тяжелой воды<sup>11</sup>».

Договорим за него: если фабрика в Норвегии будет полностью разрушена, тяжелую воду малой концентрации станут доставлять на завод «Лейнаверке» из Италии, из Мерано, ибо в обстановке строгой секретности начались переговоры с руководством тамошней фабрики об изготовлении там тяжелой воды.

«В любом случае мы будем иметь в своем распоряжении достаточное количество тяжелой воды для продолжения упомянутых опытов». Эзау, как и подобало опытному «царедворцу», вселял в начальство один оптимизм.

Оптимизм же побуждает к излишнему успокоению. Германия могла наладить у себя полный цикл производства тяжелой воды. Специалисты предлагали целых четыре технологических способа, но их не слушали. Зачем отвлекать столь нужные во время войны

---

<sup>11</sup> малой концентрации

средства, раз мы и так «будем иметь в своем распоряжении достаточное количество тяжелой воды»? Устами же Эзау глаголила ложь. В 1944 году, когда льстивый «царедворец» был уволен со своего поста, немцы спохватились, да было поздно.

Говоря о капитуляции отдела вооружений, следует упомянуть доктора Дибнера, долгое время верой и правдой ему служившего. Доктору разрешили продолжить эксперименты в лаборатории в Готтове, но попросили покинуть служебные кабинеты в особняке на Харденбергштрассе, 10, принадлежавшем этому отделу. Теперь Дибнер подчинялся своему недавнему сопернику и неумолимому врагу – профессору Эзау.

Готовя новый эксперимент, Дибнер обратился на фабрику «Дегусса», выпускавшую теперь вместо порошкового урана металлические пластины (19х11х1 сантиметр). Он просил изготовить партию кубиков из урана с длиной стороны 6,5 сантиметра (это подсказывали ему теоретические расчеты). Однако пришлось довольствоваться упомянутыми пластинами. Чтобы максимально использовать металл, он изготовил из них кубики меньших размеров (длина грани – 5 сантиметров).

Он с философическим спокойствием относился к тому, что его заставляют работать с «обрезками» материалов, оставшихся от экспериментов «почтенной научной гвардии» – Гейзенберга и иже с ним. Его – после низвержения – ограничивали в средствах, стесняли в возможностях, но он все-таки был блестящим экспериментатором и не терялся в самых сложных обстоятельствах, придумывая новые, неожиданные ходы.

Год назад, ревниво наблюдая за опытом Гейзенберга (порошковый уран и тяжелая вода внутри алюминиевого шара), он думал о том, что из-за этой алюминиевой оболочки нельзя точно измерить размножение нейтронов. Теперь он решил вообще обойтись без нее. Надо... заморозить тяжелую воду, и внутри этой ледяной глыбы выстроить решетку из урановых кубиков. Так и было сделано. 232 килограмма урана и 210 килограммов «тяжелого льда» заключили в парафиновый шар диаметром 75 сантиметров. Эксперимент проводился при температуре минус 12 градусов.

Догадка Дибнера подтвердилась. «Коэффициент размножения нейтронов» был гораздо выше, чем показывали опыты его коллег и, в частности, лейпцигский опыт Гейзенберга (L IV). Похоже было также, что схема, предложенная Дибнером (решетка из кубиков металлического урана), оказалась лучше (или хотя бы не хуже) традиционной схемы (чередование слоев урана и замедлителя).

Группа Дибнера готовила два новых эксперимента, чтобы узнать, как влияют на размножение нейтронов размеры реактора и температура. В первом случае эксперимент проводился при нормальной температуре, но реактор был тех же размеров, что и прежде. Во втором случае реактор увеличили вдвое, зато температуру не меняли. «Не сомневаюсь, что, увеличив данную конструкцию, мы непременно получили бы самовозбуждающийся реактор», – писал позднее Дибнер.

Однако профессор Гейзенберг, «верховный арбитр немецкой физики», не спешил признавать успех Дибнера. Выступая на совещании в Берлине 6 мая 1943 года, всего через несколько дней после столь блестящего опыта, он всячески превозносил свое (с Депелем) достижение годичной давности, а работы Дибнера интерпретировал так: «Вся его заслуга лишь в том, что он использовал более качественную аппаратуру, что и помогло ему достичь тех же результатов, что и мы. Гейзенберг всегда прав, а если не прав, смотрите начало фразы».

Главное же, Гейзенберг даже не упомянул, что конструкция реактора у «этого» Дибнера была совершенно иной. Готовясь к своему грандиозному эксперименту, профессор не намеревался идти на поводу у «опального физика» и менять что-либо в схеме. Все дело лишь «в измерительных приборах, а не в геометрии».

Попутно отметим еще одно заблуждение великого ученого. Он считал, что в реакторе, имеющем критические размеры <sup>12</sup> само собой установится тепловое равновесие. На самом деле, если позабыть о кадмиевых регуляторах, дело кончится очень плохо. Сегодня мы знаем об

---

<sup>12</sup> то есть размеры, при которых еще может осуществляться самоподдерживающаяся реакция деления ядер горючего – прим. ред.

этом. Гензенберг этого не знал. А стало быть, стоило ожидать худшего...

Совещание, на котором выступал Гейзенберг, проходило в стенах Германской академии авиационных исследований. Помимо него здесь слушали Отто Гана (расщепление ядра и значение этого открытия – изложено в общих чертах), профессора Клузиуса (способы разделения изотопов урана-235), профессора Боте (проекты циклотронов и бетатронов). А вот «шеф всея немецкой ядерной физики», ариец и партиец Эзау остерегся приехать сюда. Вожди рейха и, главное, фюрер недолюбливали эту академию – тем более месяц назад профессор Карл Рамзауэр, председатель Физического общества, использовал здешнюю трибуну, чтобы отругать власти за то, что они мешают нормальным научным исследованиям в стране. Неслыханное вольнодумство! Потому Абрахам Эзау, ревностно вторивший окрикам «сильных мира сего», не появился перед взорами своих подчиненных. Так же благоразумно поступили и другие важные персоны, начиная с генерал-фельдмаршала Мильха.

Гейзенберг же говорил не только об опытах своего строптивого коллеги и не столько о них, сколько об устройстве атомной бомбы. Его слова, как всегда, были доступны и понятны самым неподготовленным слушателям. Вот он заботливо показывает слайд, на котором изображено то, что случится, если «изготовить большое количество урана-235». Нейтроны начнут беспрестанно размножаться. Если кусок урана-235 достаточно велик, то внутри него образуется столько нейтронов, что они не успеют покинуть поверхность металла. Большая часть вещества мгновенно расщепится. Все займет какую-то долю секунды, и за эту долю секунды высвободится невероятное количество энергии. Произойдет взрыв.

Теперь понятно, заключал Гейзенберг, почему так важны успешные опыты с ультрацентрифугой, которые проводил в прошлом году профессор Хартек, и другие опыты, поставленные недавно. Все потому, что во время них удавалось обогатить уран-235.

Сторонники немецкой «атомной бомбы» могли лишь сожалеть, что видные военные и политики не слышали эту внятную и увлекательную лекцию.

Весной 1943 года стало ясно, что недавняя реорганизация пользы науке не принесла. Мало было проку от «президиума», куда вошли 21 министр, высшие офицеры и руководители партии, в том числе Гиммлер, но где не оказалось ни одного ученого.

Ученые старались теперь не компрометировать себя близкими сношениями с партией победившего национал-социализма и делали для окончательной и бесповоротной ее победы в войне меньше, чем делали для своей победы ученые любой другой враждебной нацистам державы. Да и как им было не отдаляться от этой власти? При ней были объявлены «еврейскими» и, значит, «декадентскими» и «тлетворными» все теории, лежавшие в основе современной физики. Блестящие немецкие теоретики не могли нормально работать, потому что любую их оригинальную мысль оппоненты готовы были заклеить как «проникнутую еврейским духом». Могли ли немецкие физики надеяться на то, что им удастся овладеть энергией атома, ежели партия отвергла «нечестивую» частную теорию относительности «жида Эйнштейна»?

«По злобе своей да судимы будут». В этой научной брани верх взял гений Эйнштейна, и атомная бомба была создана в его новой стране – США.

Кстати, а как видные немецкие ученые относились к такой «партийной интерпретации» науки? Одни, как Вейцеккер, – недаром он родился в семье дипломата, – пытались умиротворить непримиримый нацистский гнев, другие, как Макс фон Лауэ, отважно бросали вызов творцам «нового научного канона» и ворошили старое, возвращая к жизни вычеркнутые имена. В письме от 22 мая 1943 года профессор Менцель менторским тоном наставлял великого физика, получившего Нобелевскую премию еще тридцать лет назад: «Немецкие исследователи четко дистанцируются от теории Эйнштейна». (Лауэ, приглашенный для чтения лекций в Швецию, с почтением говорил об этой теории вместо того, чтобы соблюдать «дистанцию огромного размера».) Вейцеккер, узнав об этой истории, советовал Лауэ замять «оплошность», ответив, что частная теория относительности «в основном была разработана в трудах арийцев Лоренца и Пуанкаре». Однако Лауэ не пошел на компромисс и направил в один из научных журналов «вызывающе неприличную» статью о теории относительности. «Вот мой ответ», – писал он Вейцеккеру.

А тем временем в США завершилось сооружение трех установок для изготовления

тяжелой воды. В одной из лабораторий штата Нью-Мексико группа ученых под руководством доктора Роберта Оппенгеймера уже обсуждала конструкцию будущей атомной бомбы.

Летом 1943 года в Германии распространились слухи о самых различных видах «чудо-оружия», над которым якобы работают ученые рейха. Эти слухи просачивались «из недр СД» и живописали пушки, способные стрелять на 600 километров, «ракетные снаряды», гигантские бомбардировщики. В одном из служебных отчетов говорится, что, дабы поднять боевой дух, следует запустить в народ рассказы о бомбе нового типа, которая будет так велика, что «самый громадный самолет сможет поднять на свой борт лишь одну такую бомбу. Двенадцати же этих бомб, сконструированных по принципу расщепления атома, достаточно, чтобы уничтожить город, в котором проживает миллион человек».

Британская разведка работала оперативно, и в том же месяце в Лондон было сообщено, что немцы создали новую ракету. Дальность ее полета – 800 километров (теоретически) и 500 километров (на практике). Ракета весит 40 тонн. Длина – 20 метров. Треть ее длины может занять взрывчатка, созданная по принципу «расщепления атома». Ее уже можно увидеть на полигоне в Пенемюнде.

Как видим, разведка союзников даже преувеличила опасность, исходящую из третьего рейха. Сами же немцы весьма туманно и расплывчато воображали себе деятельность физиков-ядерщиков, живших по ту сторону фронта. Их разведка не располагала живыми, конкретными подробностями. Виднейшие участники немецкого атомного проекта, говоря о деятельности своих противников и конкурентов, могли прибегнуть лишь к самым общим фразам, только окрашенным в разные тона в зависимости от своего отношения к этому проекту. Так, на том же совещании в Берлине Гейзенберг говорил о том, что «в других странах, в частности в Соединенных Штатах», в решение этой проблемы вложены «огромные средства».

Профессор Менцель, пересылая Герингу первый полугодовой отчет Абрахама Эзау, снабдил его следующей успокоительной маргиналией: хотя эти работы могут и не привести к созданию в ближайшее время новых видов взрывчатых веществ или силовых машин нового типа, мы, с другой стороны, зато можем быть уверены, что и враждебные державы не могут удивить нас в этой области каким-либо сюрпризом.

В июне 1943 года немцы вновь стали получать тяжелую воду из Норвегии (всего в этом месяце было доставлено 199 кг). Однако в июле был получен лишь 141 килограмм тяжелой воды, поскольку дирекция фабрики, наперекор всем немецким планам, решила ограничить ее выпуск. Произошло следующее. Выпуск тяжелой воды не был самоцелью для фирмы «Norsk-Hydro». Здесь прежде всего получали путем электролиза водород, он нужен был для изготовления искусственного аммиака. Аммиак же поставляли на фабрику «Heroya», выпускавшую удобрения. 24 июля американцы разбомбили эту фабрику, и потому норвежцы сократили производство аммиака, а значит, и водорода, и тяжелой воды.

Немецкие власти были возмущены самоуправством меркантильных норвежцев и потребовали, чтобы тяжелую воду выпускали несмотря ни на что, а лишний, не нужный никому водород попросту стравливали в воздух. Однако генеральный директор фирмы «Norsk-Hydro» Бьерне Эриксен с отчаянным упорством отказывался подчиниться приказу и «выбрасывать на ветер» дорогостоящий газ. Более того, он рекомендовал совету директоров фирмы полностью прекратить выпуск тяжелой воды, поскольку ее производство делает фабрику желанной целью для вражеской авиации.

Позднее, несмотря на самые жесткие требования оккупационных властей, Эриксен, угрожая своей отставкой, принудил совет директоров принять это страшное для немецкой ядерной физики решение.

Конечно, «мастера нового порядка» не дали произойти катастрофе. Эриксен был арестован и отправлен в концлагерь, где и пробыл до конца войны. Решение было отменено. Но на спокойное будущее физикам-ядерщикам рассчитывать было нельзя: производство тяжелой воды было поистине «слабым звеном» в немецком атомном проекте. Все угрожало ему: и строптивость директоров, и дерзость саботажников, и педантичность союзной авиации.

Летом 1943 года массированные налеты союзной авиации стали мешать и работам над атомным проектом внутри Германии. То и дело бомбы сыпались на лаборатории, в которых немецкие физики готовились к важнейшим опытам. Впрочем, трудностей и так становилось все

больше. Так, тем же летом из-за одной лишь нехватки уплотнений дважды неудачей оканчивались опыты в лаборатории профессора Хартека: оба раза барабан центрифуги взрывался. Наконец, в июле 1943 года из-за непрерывных бомбардировок лабораторию пришлось перевести во Фрайбург. Так было потеряно несколько месяцев.

Так же неудачно шли и испытания изотопного шлюза, придуманного доктором Багге. Летом 1943 года начались испытания его опытного образца. Вместо урана разделяли изотопы серебра. Легкий изотоп серебра удалось обогатить на 3–5 процентов. Но опыты не смогли довести до конца.

В августе начались воздушные налеты на Берлин. Весь сентябрь Багге занимался эвакуацией значительной части Института физики: около трети лабораторий переехали из Далема в город Хехинген на юге Германии. Теперь ученым приходилось постоянно курсировать между Берлином и Южной Германией.

Профессор Гейзенберг остался в полупустом берлинском институте: он не мог обойтись без здешней высоковольтной установки. Кроме того, в бункере, находившемся неподалеку от институтского здания, Гейзенберг вместе с профессором Боте продолжал готовиться к своему грандиозному опыту с урановым реактором. Берлин бомбили постоянно, город сотрясаясь от взрывов, но это не смущало ученых.

В середине октября в помещении Физико-технического общества состоялось очередное секретное совещание. Руководил им профессор Эзау.

Несколько выступавших (Эзау, Витцель, один из помощников Шпеера) говорили об удачном опыте с обогащением ионов серебра с помощью изотопного шлюза. Боте рассказал об эксперименте с небольшими реакторами, состоявшем из урана и тяжелой воды, причем толщина их слоев постоянно варьировалась. Выяснилось, что в будущем реакторе вес урана и тяжелой воды должен быть одинаков. Если толщина урановых пластин равна одному сантиметру, значит их будет разделять прослойка воды толщиной 20 сантиметров.

Профессора Позе и Рексер сообщили «об опытах с различными геометрическими конструкциями, состоявшими из оксида урана и парафина». Они выяснили, что из всех возможных форм урановые пластины являются самыми непригодными. (Об этом знал еще опальный Дибнер, предпочитавший иметь дело с кубиками из урана.) Лучше всего зарекомендовали себя именно кубики из урана, затем – стержни. Пластины же было очень трудно изготавливать и защищать от коррозии. Однако профессор Гейзенберг, готовя свой грандиозный опыт в берлинском бункере, не думал отказываться от пластин. Пусть все экспериментаторы страны восстанут против них, его теоретический ум оправдывал их: дело в том, что рассчитать реактор, составленный из простых металлических пластин, было гораздо проще, чем реактор, выстроенный из множества кубиков.

Но эксперимент откладывался: металлурги не могли отлить тяжелые урановые пластины. Пришлось ждать, пока не сконструируют новую плавильную печь. Была и другая проблема, тоже упомянутая докладчиками: не удавалось найти подходящее покрытие, защищавшее уран от коррозии. В лаборатории Эзау экспериментировали с покрытиями из алюминия и олова, однако работы пришлось прекратить: не было урана достаточной степени чистоты.

В ноябре 1943 года сотрудники фирмы «Ауэр» обнаружили, что урановые пластины можно защитить с помощью фосфатной эмали. Она выдерживала температуру 150 градусов и давление в пять атмосфер. В конце года фирма начала, наконец, отливать громадные пластины по заказу Гейзенберга.

Впрочем, в это же время фирма «Ауэр» изготавливает также кубики из урана для Дибнера. Он планировал два новых опыта, причем в одном случае хотел использовать вдвое больше кубиков, чем в другом. На этот раз он подвешивал кубики на тонких проволочках из легкого сплава, опуская их в тяжелую воду.

В первом случае реактор был тех же размеров, что и несколько месяцев назад – в опытах с «тяжелым льдом». Дибнер решил «проконтролировать» себя – правда, использовал на этот раз не 108, а 106 кубиков. Они свешивались «гроздьями» – по восемь-девять штук кряду. Одно и то же расстояние отделяло каждый кубик от двенадцати с ним соседних – 14,5 сантиметров. Каждый кубик был покрыт новым, только что разработанным полистирольным лаком. Профессор Хаксель исследовал этот лак. Абсорбция нейтронов практически равнялась нулю.

Всего было использовано 254 килограмма металлического урана и 4,3 тонны парафина (отражатель). Радиово-бериллиевый источник нейтронов Дибнер первоначально поместил внутри пустой оболочки реактора. Этот стержень удерживался с помощью небольшого магнита, помещенного на конце. Ученый измерил интенсивность излучения нейтронов на поверхности пустого реактора и только потом поместил внутрь «гроздь» из кубиков урана и влил 610 килограммов тяжелой воды.

Когда настал черед второго эксперимента, выяснилось, что фирма успела изготовить лишь 180 кубиков вместо 420 – все силы отнимал заказ профессора Гейзенберга. Тогда Дибнер использовал кубики, оставшиеся от прошлых опытов, хотя эти кубики, составленные из обрезков пластин, были чуть легче монолитных кубиков (2,2–2,4 килограмма). Однако ничего нельзя было изменить.

Внутри нового реактора находились 564 килограмма урана и 592 килограмма тяжелой воды. К своему удивлению, Дибнер обнаружил, что количество нейтронов, покидающих поверхность реактора, увеличилось на шесть процентов – результат, обещающий многое. «Этот показатель значительно лучше того, что предсказывали теоретические выкладки», – писал Дибнер. Он незамедлительно начал готовить новый эксперимент с более крупным реактором, чтобы выяснить, какими должны быть размеры «самодействующей машины». При этом он решил увеличить размеры кубиков. Теперь длина грани равнялась 6 сантиметрам вместо 5.

В ночь с 1 на 2 октября 1943 года нацисты собирались депортировать всех евреев из Дании. Один из сотрудников германского посольства в Копенгагене, Дуквиц, узнал об этом в конце сентября. Он и сообщил профессору Нильсу Бору об опасности, его ожидавшей. В ближайшие ночи часть евреев удалось перевезти на лодках в нейтральную Швецию, причем Дуквиц позаботился, чтобы патрульные катера не мешали этой операции. Среди бежавших был и Нильс Бор.

Прославленный физик вместе со своей семьей плыл в переполненной рыбацкой лодчонке. Шестого октября в пустом бомбовом люке самолета-бомбардировщика Бор вылетел из Швеции в Лондон. Двенадцатого октября он уже рассказывал англичанам все, что знал о немецком атомном проекте. В итоге 16 ноября 1943 года союзная авиация подвергла ожесточенной бомбардировке норвежский город Рjukan.

Осмотрев фабрику после бомбежки, доктор Беркеи сообщил в Берлин, что нужно оставить всякую надежду восстановить ее. Производство тяжелой воды надо было налаживать в другом, более безопасном месте.

Девятнадцатого ноября Эзау известил Научно-исследовательский совет, что выделяет 800 000 рейхсмарок на строительство подобной фабрики в Германии. Сколько же времени оказалось потеряно!

Тридцатого ноября Эйнар Скиннарланд радиовал в Лондон: немцы вывозят в Германию все оборудование для производства тяжелой воды, а также все имеющиеся запасы тяжелой воды. Английские разведчики здраво рассудили: в Германии ресурсы электроэнергии сейчас ограничены, и она дорога. Поэтому оборудование опасности не представляет, немцы не сумеют наладить нормальное производство тяжелой воды. А вот накопленные запасы стоило бы уничтожить.

И они были правы. Концерн «ИГ Фарбениндустри» уже располагал небольшой опытной установкой по выпуску тяжелой воды. Кодовое название установки было «Stalinorgel» («Сталинский орган»). Однако, чтобы наладить промышленное производство, требовалась колоссальная сумма: 24,8 миллиона рейхсмарок, как подсчитал один из инженеров. Еще эта фабрика поглотила бы огромное количество сырья: 10 800 тонн железа; 600 тонн стальных сплавов; несколько сотен тонн никеля. Каждый час в ее топках исчезало бы 500 тонн бурого угля. Эзау медлил, не решаясь одобрить столь расточительный проект.

Кроме того, появилась альтернатива. Доктор К. Гайб, один из лучших учеников Хартека, придумал новый способ изготовления тяжелой воды: ионообменный процесс при двух различных температурах и в присутствии сероводорода (метод этот популярен в США в наше время). Расходы на оборудование и электроэнергию оказались ниже, чем при традиционной технологии.

На бумаге новый метод казался идеальным, но профессор Хартек все же заметил его

изъян: коррозионное воздействие сероводорода оставалось еще неизученным, и начать подробные исследования теперь, среди военных неудач, бомбардировок и эвакуаций, было несвоевременной мыслью. Приходилось действовать по старинке, «по велению опыта».

Вспоминалась и еще одна идея. Каждый раз ее «воскрешение» заставляло содрогаться Эзау. Если бы один из опытов по разделению изотопов урана-235 – центрифуга ли, «шлюз» – оказался успешным, то и тяжелая вода была бы не нужна. Что бы сказали тогда вожди, узнай они, что «некий Эзау» пустил на ветер сотни тысяч, а то и миллионы рейхсмарок, соорудив никому не нужную фабрику? Так стоило ли налаживать производство тяжелой воды? Чиновник, сидевший внутри «арийца и партийца» Эзау, подумывал, не пора ли все запретить?

Но было уже поздно. Концерн «ИГ Фарбениндустри» уже строил в городке Лейна нечаянно одобренную ранее установку для высокого концентрирования (до 99,5 процентов) тяжелой воды. Ожидалось, что перерабатывать здесь будут полторы тонны ее полуконцентрата, что могли поступать в Германию ежегодно. Расчеты были несколько преувеличены. Теперь, когда фабрика в норвежском Рjukanе, перестала выпускать тяжелую воду, оставалось лишь уповать на заводик в Мерано (Италия), способный изготовить лишь одну тонну в год воды очень низкой концентрации (около одного процента).

Тем временем судьбу проектов стала решать война. Доктор Багге уже готовился разделять изотопы урана с помощью своего «шлюза», когда после очередной бомбардировки Берлина были уничтожены и сам изотопный шлюз, и все его чертежи. Все надо было начинать сызнова.

Следующим страдальцем стал Дибнер. Он уже готовил новый эксперимент, пытаясь оценить размеры «самодействующей машины», когда его враг и начальник Эзау писал Герингу следующее: «Планировалось увеличить размеры установки, но ввиду того, что производство тяжелой воды теперь прекратилось, проводить опыт согласно предусмотренному плану нельзя». Более того: все запасы тяжелой воды у Дибнера, уже приближавшегося к успеху, изъяли и передали их «великому Гейзенбергу», выбравшему для своего грандиозного опыта самую непригодную схему размещения урана.

Начало эксперимента откладывалось. Фирма «Дегусса» никак не могла изготовить нужное количество урановых пластин. Она то страдала от нехватки комплектующих (как нарочно, тот или иной из ее заводов-партнеров оказывался под градом британских бомб), то расходовала запасы урана, срочно изготавливая из них кубики (заказ Дибнера, вскоре, как мы знаем, отмененный). Наконец случилась катастрофа. Франкфурт бомбили всю ночь. Наутро заводские цеха «Дегусса» лежали в руинах. Ни о каком производстве урана не могло быть и речи.

В конце 1943 года профессор Эзау, год назад возглавивший довольно успешный проект, был отставлен. Работы над проектом застопорились. Недоставало сырья, надежных, проверенных технологий, сплоченности в действиях ученых. Немногое, доступное пока еще сырье раздавалось «по чину и рангу», а не по значимости эксперимента. Присутствие в их рядах «теоретического гения» делало невозможной дальнейшую работу ряда блестящих экспериментаторов.

Второго декабря 1943 года Геринг подписал указ, назначив с 1 января нового года руководителем всей ядерной программы Германии профессора Герлаха из Мюнхена, еще недавно руководившего разработкой... торпедных взрывателей. Впрочем, на стороне профессора, столь далекого от уранового проекта, были его авторитет, его ровные отношения с Гейзенбергом и Ганом (в ноябре они советовали ему принять возможное предложение), его трезвый, цинический ум (он считал «туфтой» все придуманные нацистами во время войны «степени срочности» научных проектов и, приступая к руководству одним из них, думал лишь о том, как сохранить для страны «чистую науку»).

Уязвленную же гордость Эзау рейхсмаршал попытался исцелить тем, что номенклатурный профессор был «брошен на руководство» высокочастотными исследованиями.

... А диверсанты тем временем взорвали паром, на котором доставлялись в Германию 613,68 килограмма тяжелой воды (концентрация от 1,1 до 97,6 процентов). Из 53 человек, находившихся на пароме, погибло 27 (в том числе 23 гражданских лица).

Доктор Дибнер уже не чаял получить тяжелую воду. Но он не сдался, а начал готовить новый, необычный эксперимент. В конце мая 1944 года профессор Герлах кратко пометил в служебном отчете: «Вопрос производства ядерной энергии отличным от расщепления урана

путем решается на самой широкой основе».

Короче говоря, несколько специалистов по взрывчатке во главе с Дибнером готовились к... термоядерному синтезу. Хотя их попытка была обречена на провал, нельзя не упомянуть о ней. Подробности их работы сохранил лишь шестистраничный отчет «Опыты возбуждения ядерных реакций с помощью взрывов». Отчет подписали В. Херман, Г. Хартвиц, Х. Раквиц, представлявшие лабораторию в Готтове, и В. Тринкс и Г. Шауб из отдела вооружений сухопутных войск.

Еще в середине 1930-х годов физики поняли, что слияние двух ядер дейтерия (тяжелого изотопа водорода) приводит к образованию ядер гелия. В процессе этого синтеза выделяется громадное количество энергии. Если нагреть некоторое количество тяжелого водорода до температуры в миллион градусов, ядра дейтерия будут очень часто сталкиваться, сливаясь друг с другом. Эти многочисленные термоядерные реакции сопровождаются грандиозным выбросом энергии. В 1939 году профессор Ханс Бете, эмигрировавший из Германии, опубликовал в «Physical Review» свою статью «Energy Production in Stars», описав в ней термоядерные реакции в недрах звезд. (Менее известно, что за год до этого подобные соображения высказал и молодой немецкий физик Вейцзеккер, не раз уже упоминавшийся нами на страницах книги.)

Да, эти реакции происходят в недрах звезд. Но возможно ли такое на Земле?

«Часто предлагалось, – говорилось в упомянутом отчете, – использовать для возбуждения ядерных и цепных реакций скорость движения газообразных продуктов, возникающих при взрыве каких-либо взрывчатых веществ. Протекающие при этом ядерные процессы должны усиливать действие взрывчатых веществ. Хотя, на первый взгляд, путь этот кажется неприемлемым, все же по инициативе... профессора Герлаха на полигоне в Куммерсдорфе было проведено несколько ориентировочных опытов, которые могут, наконец, позволить нам оценить эту гипотезу с привлечением некоторых экспериментальных данных».

Проводили эти опыты трое ученых из группы Дибнера, а также доктор Тринкс. Они использовали цилиндрические тринитротолуоловые заряды высотой от 8 до 10 см (диаметр их разнился). Посредине основания каждого цилиндра вставляли небольшой конус из «тяжелого парафина» – источник дейтерия (высота конуса – 3,0 см; диаметр – 1,5 см). Под днище конуса помещали серебряный индикатор, чтобы определить радиоактивное излучение. В первых двух опытах взрывы были настолько мощными, что стальная плита, на которой стояли цилиндры, разлеталась на куски. «От серебряной фольги не оставалось ни клочка, достойного упоминания». Лишь третий по счету опыт был поставлен так, что после взрыва сохранился кусочек фольги. Следов радиоактивности в нем не было.

Схему проведения опыта решили изменить. Читая статью Ханса Бете, Тринкс понимал, что при температуре около четырех миллионов градусов и давлении в 250 миллионов атмосфер начнутся многочисленные термоядерные реакции. По его мнению, можно было создать бомбу длиной 1–1,5 метра, действующую по этому принципу.

Вместе с доктором Заксе, шурином Дибнера, Тринкс подготовил простой эксперимент. Взял полый серебряный шар диаметром 5 см, наполнил его тяжелым водородом и обложил со всех сторон взрывчаткой. Ученые были убеждены, что серебро сохранит следы радиоактивного излучения, вызванного несколькими термоядерными превращениями.

Взрывчатка воспламенялась одновременно с разных сторон. Возникало громадное давление, серебро сжижалось и устремлялось к центру шара с фантастической скоростью – 2500 м/с. Можно сказать, что полый шар стремительно уменьшался в размерах. Чем меньше был его диаметр, тем толще становился слой жидкого серебра. Внутренняя поверхность шара ускорялась быстрее, чем наружная. Температура и плотность сжатого внутри шара тяжелого водорода достигали громадных величин. Почти вся энергия взрывчатки «фокусировалась» на крохотном количестве тяжелого водорода. На какой-то миг в этой мельчайшей точке пространства возникали те же условия, что и в недрах Солнца. Улетучиться водород не мог, мешала прослойка серебра.

Тринкс и Заксе повторяли этот опыт несколько раз, но следов радиоактивного излучения



вновь не нашли. Впоследствии специалисты, оценивая опыт, считали, что размеры шара были слишком малы.

Похоже, вскоре ученые разуверились, что сумеют извлечь хоть какую-то практическую пользу из этих опытов, и те были прекращены. Таким образом, как нам теперь хорошо известно, немцы упустили еще одну принципиальную возможность создать для третьего рейха подлинное «чудо-оружие».

Профессор Герлах изнемогал, методично пробираясь сквозь груды отчетов, сводок, статей, донесений и рефератов, ежедневно ложившихся на его стол. Казалось, им не будет конца. Эту груды документов не разобрать никогда. Никогда на поверхности его стола не обнаруживалось его просвета. Он утонул в бумажной пыли.

Иногда среди этих бумаг попадались срочные депеши. Их украшали грозные восклицательные знаки, выразительно подчеркнутые строки, крупные, настойчиво надвигавшиеся буквы, но и эти послания терялись среди никем не читанных сводок. Одни приказы вторили другим или отменяли их, но хозяин этой бумажной массы, возможно, не был знаком ни с теми приказами, ни с другими.

Во всяком случае Геринг постоянно требовал от профессора Герлаха отчетов об атомном проекте, но в сохранившихся документах было найдено лишь два таких отчета, и то их оформление свидетельствует, что других отчетов могло и не быть. Так, на одном из них дата «Maerz 1944» («Март 1944») рукой Герлаха переправлена на «Mai 1944» («Май 1944»). Другой документ, хоть и датирован концом 1944 года, являет собой лишь карандашный набросок – профессор Герлах так и не успел его закончить к концу войны.

Таким образом неосведомленный Геринг, сидя уже на скамье обвиняемых в Нюрнберге, возможно, в деталях и не знал, чем у них там, ядерщиков, все кончилось.

Впрочем, Герлаха нельзя было обвинить в равнодушии к атомному проекту. Просто задачи, возложенные на него, были непомерно велики. Одному человеку было трудно руководить всей немецкой физикой в целом и атомным проектом в частности.

Свидетельством тому – дневник, который профессор вел в первые недели после своего назначения. Мы видим, что он постоянно курсирует из Берлина в Мюнхен и обратно (города разделяет 600 километров). Он буважно поселяется в спальном вагоне. Здесь он срочно встречается с Хартеком, Эзау, Менцелем, Шуманом. Вместе с доктором Бютефишем едет в Лейну, на завод, принадлежавший концерну «ИГ Фарбениндустри», и заносит в дневник лаконичные строки: «Тяжелая вода, потом доктор Дибнер». И неизменно мы замечаем присутствие доктора Росбауда, который два-три раза в неделю обедает с Герлахом, беседуя с ним с полным знанием дела о проблемах ядерной физики. «Он считал меня своим личным другом», – позднее скажет Росбауд, допрашиваемый американцами.

В феврале 1944 года, при посещении завода в Лейне, где собирались изготавливать тяжелую воду, Герлах простудился и заболел. Однако он и больной все так же исправно ходил на работу, ночи напролет просиживая у себя в кабинете под завывание сирены. В Мюнхене же он и вовсе останавливался в квартире, где были выбиты оконные стекла и отсутствовало центральное отопление. Немецкие города постепенно превращались в руины.

В дневнике профессора Герлаха запечатлена также та среда, в которой вынуждены были вращаться немецкие ученые. Так всплывают фамилии Фишера и Шпенглера – двух функционеров СС, бдительно озиравших немецкую науку.

Находились и другие стражи от лукавого. Однажды вечером Герлаха вызвали к телефону. Ему приказали ближайшей ночью не смыкать глаз в забвении сна и не закрывать домашнюю дверь, поскольку его «навестят несколько высших офицеров СС». Ночью дверь и впрямь распахнулась, окатывая бессонного Герлаха холодом. На пороге вознесся эсэсовский генерал. «Знаете ли вы, кто такой Нильс Бор? Вы знакомы с ним? Что он за человек? Он опасен?» «Да, я встречал его несколько раз», – невпопад отвечал Герлах, сражаясь со сном и разглядывая видение генерала. «Так вот, – продолжал ночной командор, Бора ищут, чтобы ликвидировать. И уже знают, где он? Он разве еще в Стокгольме?» Стараясь не оскорбить эсэсовца недостаточным пиететом, Герлах заметил, что убийство всемирно известного ученого, скрывающегося за границей, серьезно подорвет репутацию страны, хотя никак не приблизит окончание войны. «Похоже, вы забываетесь, – резко отозвался офицер, – вы думаете, что

человеческая жизнь слишком ценна? Скоро вы об этом забудете!» «Все равно с Бором трудно расправиться, – профессор пытался успокоить своего бессердечного гостя. Да его и не застать в Стокгольме, он наверняка в логове врага, в Лондоне». «Это же великолепно!» – просиял генерал. – В Лондоне у меня очень надежные люди. Они устроят все так, что англичане не догадаются, отчего умер Бор».

Однако неумолимый «ночной генерал», – человек, явившийся из тьмы, – был обречен на неудачу. Нильс Бор исчез. Его не отыскивали в Стокгольме. Его не встречали в Лондоне. Он скрылся, исчез. А точнее, под именем «мистер Николас Бейкер» он проживал в Лос-Аламосе (США), где уже разрабатывал конструкцию американской атомной бомбы.

Между тем британские самолеты начали непрерывные бомбежки Берлина. Грохот бомб мешался с воем сирен, зарево пожаров – с тучами пыли... Однако в неприметном бункере, утаившемся вблизи Института физики в Далеме, все же продолжали готовиться к грандиозному опыту с реактором. Вот только работать стало неизмеримо труднее. Не хватало материалов, постоянно отключалось электричество, все мрачнее было настроение ученых.

В ночь на 15 февраля произошел очередной воздушный налет. Герлах в своем дневнике назвал его «катастрофическим». Бомба угодила точно в здание Института химии, где Отто Ган и его коллеги исследовали продукты расщепления урана. К счастью, дорогостоящий ленточный генератор Ван-де-Граафа (на нем работал Маттаух) уцелел. Однако после этого случая институт перевели в Тайльфинген, местечко на юге Германии в 15-ти километрах к югу от Хехингена, где уже находилась большая часть Института физики.

Доктор Багге все еще оставался в Далеме, не видя близкой катастрофы и считая, что «решение о переводе в Хехинген было принято несколько поспешно» (запись в дневнике от 20. 02. 44). Однако в конце марта «небо над Берлином» разверзлось и над ним. Во время воздушного налета была полностью разрушена новая модель «изотопного шлюза». Первого апреля 1944 года Багге вместе с женой покинул Берлин. Надо было в третий раз начинать все сначала.

\* \* \*

Производство тяжелой воды тоже надо было налаживать с самого начала. Всего несколько месяцев назад руководители концерна «ИГ Фарбениндустри» собирались строить завод по обогащению низкоконцентрированной тяжелой воды. Теперь от этих планов отказывались: рассчитывать на поставки тяжелой воды из Норвегии было уже нельзя, а фабрика в итальянском городке Мерано могла изготовить лишь несколько сотен килограммов в год воды очень низкой концентрации. Этого количества было явно недостаточно.

В середине апреля профессор Хартек, пытаясь спасти атомный проект, предложил властям четыре новых способа получения тяжелой воды:

1. Свой собственный способ (дистилляция воды при пониженном давлении).
2. Метод Клузиуса-Линде. Дистилляция водорода при низкой температуре.
3. Метод Хартека-Зюсса. Ионообмен при двух различных температурах.
4. Совершенно новый способ, предложенный доктором Гайбсом. Ионообмен сероводорода при двух различных температурах.

По его словам, можно было немедленно начинать строительство промышленных установок, работающих по второму или третьему методу. Вот только одной лишь фабрикой обойтись было уже нельзя. «Если мы будем изготавливать тяжелую воду в одном-единственном месте, то нам следует опасаться новых воздушных налетов, направленных лишь на уничтожение этого производства». Вообще же, продолжал Хартек, лучше было бы выпускать тяжелую воду низкой концентрации в качестве побочного продукта на ряде действующих уже предприятий. Опасаясь вражеских шпионов, Хартек даже не называл в своем секретном докладе эти «перспективные заводы». Заканчивая доклад, он сообщал, что на строительство небольшой установки, выпускающей до двух тонн тяжелой воды в год, уйдет всего два года. Она обойдется в несколько миллионов рейхсмарок и начнет действовать весной 1946 года.

Профессор Герлах осторожничал, выбирая метод попроще и подешевле. Наконец, ему

приглянулась схема установки, которая будет выпускать до полутора тонн тяжелой воды в год по методу Клузиуса-Линде. Стоимость ее – всего 1,3 миллиона марок. И еще он наметил соорудить на заводе в Лейне (концерн «ИГ Фарбениндустри») колонну низкого давления для дистилляции промышленных сточных вод. Стоимость ее – 1,2 миллиона рейхсмарок. Обе установки тоже начнут действовать весной 1946 года.

Пока же в течение двух лет остается довольствоваться лишь теми скудными запасами, что уцелели после экспериментов, диверсий, лабораторных взрывов и воздушных налетов. В Германии оставалось лишь две тонны и шестьсот килограммов тяжелой воды. Эти запасы надо было растянуть на два года, а потом все будет хорошо.

Однако проблемы начались немедленно. Власти посчитали строительство двух этих установок делом третьестепенным. Зачем нужны эти фабрики, раз вы вот-вот научитесь обогащать изотопы урана? Ученым нечего было возразить на это, разве что заметить: «Вопрос о том, сумеем ли мы изготовить достаточное количество сильно обогащенного препарата 38, чтобы производство SH 200 сделалось ненужным, пока еще остается открытым» (Хартек).

В Америке эту дилемму решили просто: назвали оба проекта «сверхважными». В Германии же власти, зная, что успех на одном из «поприщ» делает ненадобным другое производство, – а значит, лишними и все траты на него, – поступили «бережливее»: урезали ассигнования на оба этих проекта, дабы в случае успеха одного из них удалось избежать существенных потерь в другом. Это лишь замедлило работу в обоих направлениях.

Среди технологий обогащения урана-235 ученых привлекали прежде всего ультрацентрифуга и «изотопный шлюз», а также фотомеханический метод (к нему благоволил Герлах): в раствор соединения урана направляли световые лучи определенной длины, что и разделяло изотопы.

Нашли, наконец, и удачное покрытие, защищавшее урановые пластины от коррозии. Его получали, погружая металл в смесь, состоявшую из расплава щелочных или щелочноземельных металлов и цианида.

В конце мая Герлах радостно сообщал начальству, что первый реактор с критической массой ядерного топлива будет построен уже в ближайшее время. Вот только из-за постоянных воздушных налетов никак не удавалось отлить нужное количество урановых пластин. В местечке Грюнау под Берлином, – благо, бомбардировки его не очень затронули, – спешно строилась новая печь для вакуумного литья.

Наконец, «ряд профессоров геологии получил задание разведать наличие месторождений урана на территории Германии» – на тот случай, если начнутся перебои с этим сырьем.

Так воплощался в жизнь нацистский лозунг – «Немецкая наука на службе войны!», – выдвинутый еще несколько лет назад. Впрочем, оценивая деятельность Герлаха, мы вправе сказать, что он-то руководствовался иным принципом: «Война на службе немецкой науки!» Пользуясь своим главенствующим положением, профессор смело поддерживал перспективные научные проекты, не имевшие военного значения, и пренебрегал нуждами ядерщиков, которые как раз могли принести пользу в войне.

Так, он поддерживал сотрудников Института физики, определявших магнитные моменты и спектры атомных ядер и измерявших коэффициенты теплового расширения урана. Работы эти имели чисто теоретический смысл, и только ярлык «ядерная физика» да настойчивость Герлаха помогали молодым ученым и впредь безмятежно исследовать тайны атомного ядра в те дни, когда страна близилась к катастрофе. Вот еще пример поведения Герлаха: в Германии не хватало циклотронов, так помогавших американцам при создании атомной бомбы. И вот «главный физик» страны – наперекор ее военным нуждам – решает использовать циклотроны также для биологических и медицинских опытов.

При таком обилии целей, нужд, направлений сам атомный проект как-то терялся. Не случайно в 1944 году лишь две программы из множества, его составлявших, имели высшую степень срочности: «изотопный шлюз» и изготовление трех коррозионостойких урановых пластин (фирма «Ауэр»). Правда, некоторые исследования все еще щедро ассигновались. Так, Хартек должен был получить 265 000 рейхсмарок, Отто Ган – 243 000 марок, Эзау – 150 000 марок. Зато какими разительными были контрасты. Дибнеру полагалось лишь 25 000 марок, доктору Гроту, занимавшемуся ультрацентрифугами, каких-то 4200 марок. Всего 8500 марок

было выделено и Гейзенбергу. Деньги текли в основном в промышленность. Их получали фирмы «Ауэр» и «Дегусса», изготавливавшие металлический уран, концерн «ИГ Фарбениндустри» – на строительство установки по производству тяжелой воды, фирмы «Хеллиге» и «Аншютц», строившие опытные образцы ультрацентрифуг.

В апреле и мае 1944 года профессор Герлах обновил планы научных исследований, и тогда к категории срочных были отнесены лишь работы по разделению изотопов, проводившиеся профессором Хартеком. Все остальные работы «человек с трезвым, циническим умом», ныне правивший немецкой ядерной физикой, отнес к низшей степени срочности – «SS», – хотя и считал все эти определения «туфтой» и, следовательно, вправе был, по своим личным воззрениям и не кривя душой, присудить этим многострадальным проектам любую степень срочности. Он выбрал для них худшую. Составляя же план на следующий год, урезал все финансовые вливания. Теперь ни один из проектов не смел претендовать на сумму, большую 65 000 марок. С таким «отеческим радением» атомный проект вскорости должен был благополучно заглухнуть.

Год назад на атомный проект было выделено 3,6 миллиона рейхсмарок (смета на апрель 1944 – март 1945 годов), теперь каких-то полмиллиона марок, в том числе 69 000 марок на связанные с ним биологические исследования (25 000 – Рицлеру, 24 000 – Раевскому и 20 000 – Штеттеру (Вена) – все имена, далекие от основных работ по проекту) и 46 000 марок на изучение химических свойств урана (Отто Ган). Центрифуги, реакторы, шлюзы и тероядерные бомбы, залитые тяжелой водой, шли чуть ли не одной строкой – жалкие четыреста тысяч «на все про все». В конце мая 1944 года рейхсмаршал Геринг одобрил миролюбивые планы профессора.

Строить бункер начали еще при докторе Дибнере. Стены, пол, потолок выкладывались железобетонными плитами. Чтобы защитить людей от радиации, толщина этих ограждений равнялась двум метрам. Весь 1943 год новый глава ведомства Эзау ждал, что опыты с реактором вот-вот начнутся. Но его сняли раньше, чем бункер был готов.

Бункер напоминал небольшой плавательный бассейн. Здесь имелись свое насосное устройство, вентилятор, резервуар для хранения тяжелой воды и даже комнатка, где тяжелую воду можно было очистить (весной 1944 года она была еще не готова). Специальный воздухозаборник удалял радиоактивные газы. Автомат, управляемый дистанционно, перемещал урановое топливо. Особые «телекамеры» позволяли наблюдать за реактором издали, не подвергая жизнь опасности. Двойные, герметичные стальные двери отделяли эту лабораторию от других подземных комнат, – а здесь имелись также мастерская для обработки урана и лаборатории для исследования тяжелой воды.

Жить в Берлине становилось все опаснее. Город бомбили каждый день, и потому некоторые ученые, не обремененные близко проживавшей семьей, – например, Гейзенберг, – попросту переселились в бункер, днюя там и ночуя. Однако военные неурядицы и перебои со снабжением не давали сосредоточиться на работе, которой теперь отдавалось все свободное время. Работа продвигалась тем не менее медленно, и эксперимент с реактором откладывался до конца лета.

Как мы уже сказали, ни Гейзенберг, ни помогавший ему Вирц не вняли выводам Дибнера и решили, что реактор будет состоять из урановых пластин толщиной один сантиметр, чередующихся с тяжелой водой. Оболочку для него изготовили из очень легкого магниевого сплава, поглощавшего крайне мало нейтронов (высота и диаметр цилиндра были одинаковы – 124 см). Ученые хотели опробовать четыре схемы расположения пластин. Каждая из них требовала от 900 до 2100 килограммов урана. Реактор устанавливали стоя, а пластины располагали в нем горизонтально. Друг от друга их отделяли с помощью «распорок» из того же магниевого сплава. В готовый реактор вливали полторы тонны тяжелой воды и помещали его в яму, заполненную обычной водой.

Сборы были долгими. Схему реактора – то есть количество пластин и расстояние между ними – успели поменять четыре раза. В конце концов, после долгих расчетов и прикидок теоретики, отдавшие во власть эксперимента, поняли, что расстояние между пластинами должно равняться восемнадцати сантиметрам, дабы размножение нейтронов протекало интенсивнее всего. Печально только, что еще в ноябре 1943 года гейдельбергские физики Боте

и Фюнфер опытным путем уже определили это расстояние, и несколько месяцев подряд, напрягая все силы, ученые группы Гейзенберга «открывали Америку».

В начале июня 1944 года в очередной раз был готов изотопный шлюз. На этот раз его строили в местечке Буцбах, неподалеку от Франкфурта. Доктор Багге решил опробовать модель. Всего через два часа подшипники заело. Агрегат надо было переделывать. Лишь через месяц шлюз удалось исправить. Десятого июля начались новые испытания. Машину включили, и она работала шесть суток подряд. Все прошло удачно.

Теперь немецкие ученые могли обогащать уран-235? Но нет: «из-за транспортных неурядиц, вызванных военным положением, невозможно наладить регулярные поставки жидкого воздуха. Отсутствует и гексафторид урана». В конце августа установку пришлось разобрать, погрузить в фургон для перевозки мебели и отправить в Хехинген. Туда же поспешил и доктор Багге.

А в это время в Лихтерфельде барон Манфред фон Арденн построил, наконец, электромагнитный разделитель изотопов урана, работавший по тому же принципу, что и масс-спектроскоп: электрически заряженные частицы разной массы, попадая в магнитное поле, движутся по разным траекториям. Чтобы увеличить плотность ионов, Арденн хотел использовать плазменный источник ионов. Однако коллеги пренебрегали идеями «самоучки и выскочки». А зря! Похожий способ разделения изотопов урана-235 применяли в США, создавая атомную бомбу. Советские ученые тоже пользовались магнитным разделителем изотопов. Их успехи общеизвестны – как и неудача коллег Арденна.

В июле 1944 года американские самолеты непрерывно бомбили Мюнхен. Квартира профессора Герлаха сгорела. В городе не подавали ни воду, ни электричество. «Мюнхен разрушен. Огонь горит целую ночь», – писал профессор в дневнике от 14 июля. Лишь через неделю, в ночь на 21 июля, налеты утихли. В ту ночь над городом бушевала гроза. Потоки воды затушили последние пожары и пробудили профессора, чья кровать тоже оказалась залитой водой.

В ответ разъяренный фюрер поклялся с помощью снарядов «Фау-1» и идущих им на смену снарядов «Фау-2», «Фау-3» и «Фау-4» сравнять Лондон с землей. Все лето его заботит и другой план. Можно бомбардировать Нью-Йорк. Громадный самолет доставит к побережью США небольшой бомбардировщик, и тот забросает американцев бомбами, а потом, развернувшись, совершит посадку прямо в океане. Подлодка подберет летчиков-героев. Лишь 21 августа 1944 года он окончательно отказался от этого замысла. Атомная бомба в эти месяцы не занимает его внимания.

Двадцать пятого июля профессор Герлах покинул родные пепелища и прибыл в Берлин, в Институт физики. Никаких решительных изменений он не обнаружил. Работа ученых была парализована. Берлин непрерывно бомбили, и ни о каком нормальном снабжении «грандиозного эксперимента» не могло быть и речи. Реактор надо было увозить на юг, к швейцарской границе, где самолеты союзников осторожничали. Местечко для него профессор уже присмотрел: деревушка Хайгерлох, в пятнадцати километрах к западу от Хехингена. Весной Герлах не раз заходил в эту деревушку, чтобы полюбоваться цветущей сиренью. Рядом протекала река и круто вздымалась скала, на которой – словно декорация к вагнеровским операм – лепились замок, темница и церковь. У подножия скалы имелась пещера. Герлах хотел поместить в ней реактор, несколько расширив ее. Эта работа могла занять несколько месяцев.

Труднее было другое: достать тяжелую воду. «Гейзенберг требует две с половиной тонны» (из записной книжки профессора Герлаха). Двадцать восьмого июля союзники бомбили завод в Лейне, принадлежавший концерну «ИГ Фарбениндустри», и полностью его разрушили. Похоже было, что изготавливать тяжелую воду здесь уже не придется. Одиннадцатого августа Герлах, Дибнер и Хартек приехали в Лейну: они увидели повсюду толпы энтузиастов, пытавшихся что-то восстановить в этом разоренном городе. Оборудование для выпуска тяжелой воды было все уничтожено. Разговор с директорами завода, Бютефишем и Херольдом, вышел тяжелым. Тот в досаде обвинял во всех бедах не англичан, а ученых: именно из-за вашей тяжелой воды нас так бомбили.

Наконец, Бютефиш произнес и вовсе неслыханную речь. Он говорил о «джентльменском соглашении», которого держались промышленники Германии, Великобритании и США.

Поскольку американцы и англичане в свое время вложили огромные средства в этот завод в Лейне, они не собирались его разрушать, готовясь к своей победе. Лишь что-то важное и очень неприятное заставило их отказаться от «соглашения». Причина одна, и она очевидна: это ваши планы производить здесь тяжелую воду. Это губительно для нашего завода.

Яснее сказать было нельзя. В разгар войны концерн «ИГ Фарбениндустри», уповая на милость врагов и блюдя свои экономические интересы, саботировал важный научный проект, хотя его руководители знали о всех тех возможностях, что открывает военным расщепление атома.

Слухи об этом ходили в Германии давно. Изменилась лишь их окраска. Прежде говорили, что немецкие ученые вот-вот разработают «чудо-оружие». Теперь с ужасом ждали, когда же американцы – вдобавок к своим «ковровым бомбардировкам» – применят это «чудо-оружие», уничтожающее целые города.

В июне 1944 года майор Бернд фон Браухич, адъютант Геринга, приехал к Гейзенбергу и сказал, что, по слухам, исходящим из немецкого посольства в Лиссабоне, американцы в ближайшие шесть недель сбросят атомную бомбу на Дрезден, если Германия не капитулирует. Обеспокоенный рейхсмаршал направил своего адъютанта немедленно разобраться в тайнах современной физики и понять, возможен ли этот роковой удар. Гейзенберг предположил, что американцы вряд ли сумели создать эту бомбу.

Тревожный звонок прозвучал. Вскоре последовал новый. В августе корреспондент «Stockholms Tidningen» сообщал из Лондона:

«В США ведутся эксперименты с новой бомбой. Материалом служит уран. Если удастся высвободить силы, таящиеся внутри него, раздается взрыв невиданной прежде силы. Бомба весом пять килограммов оставит воронку глубиной километр и радиусом сорок километров. На расстоянии 150 километров взрыва все здания будут разрушены».

К счастью для профессора Шумана, по-прежнему представлявшего интересы военных в атомном проекте, на эту публикацию не обратили внимание «на самом верху». Да и обстановка не располагала отвлекаться на какие-то «фантастические заметки». Слишком стремительна была круговерть событий: Штауффенберг, покушение, двадцатое июля, аресты, Народный трибунал. В растерзанной стране нет времени верить слухам – и без того сбываются самые мрачные пророчества.

Сам же профессор Шуман никогда не стал бы убеждать Гитлера в достоинствах атомной бомбы. Он был сибарит, он любил музыку больше физики и догадывался, что Гитлер, узнай только о новом «оружии возмездия», немедленно потребует от ученых и их начальства создать такую же бомбу за каких-нибудь полгода. А эту мифическую бомбу создавали вот уже несколько лет и все так же были далеки от цели. Не лучше ли фюреру не слышать о ней и впредь? Шуман, как и Эзау, предпочитал спать спокойно.

Впрочем, Гитлер все-таки услышал о новой бомбе и даже говорил о ней. Пятого августа 1944 года фюрер беседовал с Кейтелем, Риббентропом и румынским маршалом Антонеску. Он упомянул, что в Германии созданы уже четыре вида секретного оружия: например, «Фау-1», «летающая бомба», и «Фау-2», «ракета». Есть еще оружие такой мощи, что в трех-четырех километрах от места взрыва все люди погибнут...

Фюрер отвлекся и не договорил до конца. Маршал Антонеску более его не видел. Мы так и не узнаем никогда, что за «четвертое оружие» имел в виду вождь. Возможно, это была пустая болтовня, попытка запугать своих врагов. Действие же атомной бомбы Гитлер представлял себе довольно-таки верно, и маршал Антонеску, доживший до взрыва в Хиросиме, имел возможность в этом убедиться.

Двадцать девятого августа 1944 года сразу после освобождения профессора Жолио-Кюри доставили в Лондон. На допросе он рассказывал, что в годы оккупации в его лаборатории работали несколько немецких физиков, в том числе профессор Эрих Шуман, профессор Вольфганг Гентнер, профессор Вальтер Боте и другие. Они отремонтировали циклотрон и использовали его для исследований, не имевших никакого отношения в войне. Офицеры

американской контрразведки, допрашивавшие его, считали, что Жолио скрывает от них правду.

Тем более что в сентябре 1944 года, после освобождения Брюсселя, в руки американских контрразведчиков попали документы фирмы «Union Minière», из которых они узнали, что в 1940–1943 годах немцы закупили у этой фирмы более тысячи тонн урановых соединений.

Это уже вызвало настороженность. А 24 ноября 1944 года, изучив данные фоторазведки, англичане пришли к выводу, что немецкие атомные лаборатории находятся к югу от Штутгарта, в районе Хехингена.

«Нужно что-то предпринять», – решили союзники. Однако история распорядилась без них. Еще в середине сентября работы над атомным проектом практически остановились. Фабрики лежали в руинах, лаборатории спешно эвакуировались. Во время одной из бомбардировок сгорели цеха франкфуртской фирмы «Дегусса», изготавливавшей металлический уран.

Правда, уцелел склад, где хранилось пока еще необработанное сырье. На грузовиках его повезли в Рейнсберг – местечко неподалеку от Берлина. К концу декабря здесь соорудили новую установку для переработки урановых соединений. Едва работа была окончена, как произошла новая катастрофа. Советские войска прорвали Восточный фронт и двинулись на Берлин. Установку снова разобрали на части и спешно вывезли в Тюрингию, но она так никогда больше и не заработала.

Туда же, в Тюрингию, в местечко Штадтильм, пришлось уезжать и группе доктора Дибнера, который, наперекор Гейзенбергу, создал свой оригинальный урановый реактор. Теперь ученые поселились в старом школьном здании, чей подвал наверняка был неуязвим для бомб. Посреди подвала вырыли огромную яму, чтобы поместить туда реактор с брикетами оксида урана, с тяжелой водой и графитом. Эти брикеты – целых десять тонн – они заказали еще в мае; изготавливала их все та же фирма «Дегусса».

В ноябре были остановлены все работы по обогащению урана-235, что велись в Кандерне, близ швейцарской границы. Этого ожидали давно. Уже в сентябре стали готовиться к будущей эвакуации; еще тогда Хартек и Байерле отметили, что «Фрайбург и Кандерн лежат в опасной близости к линии фронта». Однако ультрацентрифугу не торопились вывозить из Фрайбурга, продолжались монтажные работы и в Кандерне. Власти не торопились избавляться от иллюзий. Они все еще верили, что в войне произойдет перелом. Лишь 24 ноября начали демонтировать лабораторию во Фрайбурге. Едва оборудование было вывезено в городок Целле под Ганновером, как наступил роковой день – 27 ноября. В этот день авиация союзников разрушила весь Фрайбург. Очень сильно пострадали цеха фирмы «Хеллиге», изготовившей центрифугу.

На новом месте лабораторию оборудовали в помещении прядильной фабрики, где еще недавно изготавливали шелк для парашютов. Хартек распорядился не оставлять несколько опытных образцов центрифуги в одном и том же здании. Поэтому часть их отвезли в Гамбург и укрыли в бункере.

Вот так в ожидании новых бомбардировок ученые силились избежать потерь. В конце 1944 года в Гамбурге собрались на совещание Хартек, Грот, Байерле и Зур – вся четверка ученых, которая в основном и занималась опытами с центрифугами. Вот итог: «Надо как можно быстрее изготавливать UZ III A <sup>13</sup>». Тринадцатого декабря им позвонил Дибнер: по его словам, Герлах обещал, что на следующий год этот проект получит новую высшую степень срочности – Z1.

Между тем в середине декабря для профессора Гейзенберга, Макса фон Лауэ (ему исполнилось 65 лет) и многих других ученых, работавших в Хехингене, Тайльфингене и Хайгерлохе, началась новая жизнь. Все они были призваны в народное ополчение – фольксштурм. Нацисты готовились к последнему и решительному бою, а пока в сражение вступил один профессор Герлах. Шестнадцатого декабря он написал протестующее письмо Мартину Борману.

Разве не сам Борман распорядился освободить ученых от любых повинностей? Конечно, все мои коллеги сами были бы рады добровольно записаться в фольксштурм, но теперь они

---

<sup>13</sup> ультрацентрифугу типа III A

оказались в воинских частях, размещенных далеко от мест проживания упомянутых ученых, а это категорически запрещено самим Борманом. «Вообще же призвать в ряды ополчения даже небольшую часть персонала, и так уже ограниченного нами до самых необходимых пределов, означает, что работы, проводящиеся в этой лаборатории, придется приостановить, – писал Герлах, – а ведь эти работы относятся к числу важнейших работ в области физики, проводимых в Германии в настоящее время. Я же отвечаю за то, чтобы эти работы продолжались в любых обстоятельствах. Вам несомненно известно, что речь идет о работах, которые могут самым неожиданным образом решить судьбу всей войны. Вам также известно, какие усилия прикладывают американцы, чтобы решить те же самые задачи, что стоят перед нами. Мы же стремимся решить их гораздо меньшими силами, и потому силы надо беречь». В конце письма профессор требовал, чтобы Борман вмешался и запретил штутгартскому гауляйтеру Мурру использовать ценнейших ученых для каких-нибудь «зондеракций». Борман не ответил своему корреспонденту, но, похоже, приказал Мурру сделать то, о чем просил профессор.

Но было уже окончательно поздно что-либо предпринять. Тем временем американские войска стремительно занимают Страсбург. В плен попадают семь немецких ученых, работавших над атомным проектом, в том числе профессор Фляйшман, разрабатывавший методы разделения изотопов урана путем термической и газовой диффузии. Профессор Вейцеккер чудом успел бежать из города. Изучив документы, найденные в Страсбургском университете, американские контрразведчики поняли, что еще в 1942 году Гитлер знал о возможности создания атомного оружия, но к августу 1944 года работы над этим оружием все еще не продвинулись дальше начальной стадии.

Профессор Вальтер Герлах был загадочным человеком. Даже ближайшие его помощники, работавшие вместе с ним над атомным проектом, нередко не понимали мотивов его поступков. В особенности всех удивляло, почему Герлах позволяет, чтобы сразу две конкурирующие группы работали над урановым реактором, едва имея возможность поделить скудные запасы урана и тяжелой воды и скорее мешая друг другу проводить эксперименты, чем поддерживая «здоровую конкуренцию». Или, может быть, он этого и добивался, срывая создание реактора? Или пытался спасти как можно больше ученых от фронта и готов был множить лаборатории, исследовательские группы и пр.?

Но все же самый правдоподобный ответ, пожалуй, таков: Герлах не решался рассудить научный спор своим веским приказом, не мог сделать выбор между двумя проектами, не знал, на чьей стороне правда – на стороне Дибнера или Гейзенберга и, во избежание ошибки, не предпринимал ничего. В той обстановке, когда сырья не хватало никому, это и было ошибкой. Вдобавок ореол, окружавший Гейзенберга, очаровывал Герлаха, обманывал его. Как трезвый специалист, он видел, что успехи Дибнера несомненны и его реактор работает. Как восторженный адепт, верил в мудрость Гейзенберга. Обе эти ипостаси прекрасно в нем совмещались, и, повинаясь двум своим душам, он удерживал около себя обе группы ученых, хотя те и не могли нормально работать, одинаково обделяемые сырьем. Будь на месте Герлаха какой-нибудь «партайгеноссе» или генерал, он бы, не задумываясь, что-то решил: не тем запретить, так этим, и нечего тут думать. Мудрость ученого не всегда подходит функционеру.

В оценке же Дибнера его загадочный начальник был очень самостоятелен. Схема реактора, предложенная Дибнером, оказалась так необычна, что оценить ее не мог бы ни дилетант, ни оппонент. Ее правда открывалась лишь трезвому специалисту, стоящему «над схваткой». Герлах немедленно переговорил с профессором Винкхаусом из Берлинского политехнического института. Ему хотелось, чтобы карьера Дибнера, наконец, увенчалась академическим признанием и он получил доцентуру в институте. Однако другие ученые противились этому – особенно люди из окружения Гейзенберга. В штабе Геринга тоже с пренебрежением относились к «опальному доктору».

В Штадтильме Дибнер продолжал свои опыты, только теперь он намеревался усовершенствовать их схему. Полые урановые шары ведут себя еще лучше, чем кубики из урана. Он немедленно заказал такие шары, чтобы провести опыт с реактором при низкой температуре. Профессор Хартек посоветовал ему положить эти шары в сухой лед. Он сам ставил похожий эксперимент в 1940 году, и кто знает, как повернулась бы жизнь, если б ему не помешал тот же Гейзенберг – «злой гений» немецкой физики, блестящий теоретик,



стремившийся монополизировать научную практику? Идеи Гейзенберга были не всегда справедливы, но всем его коллегам следовало верить в эти идеи, иначе они превращались в одиночек, маргиналов, способных на изумительные догадки, но бессильных повлиять на развитие немецкой научной мысли. Такими не востребовавшими талантами были Дибнер, барон фон Арденн, отчасти тот же профессор Хартек. Загадочный шеф Герлах привечал их, но, даже пытаясь помочь им (как в случае с доцентурой), он был бессилен что-либо сделать.

Разговаривая с «непосвященными», Герлах становился еще таинственнее. Иногда, чтобы добиться нужной цели, он вскользь намекал, что «это нужно для особой взрывчатки». Профаны, далекие от ядерной физики, будь они и при генеральских погонах, подпадали под очарование этой фразы и соглашались помочь. Так, стремясь получить единственный уцелевший на дрезденской фабрике высоковольтный ускоритель частиц, Герлах, выступая в октябре 1944 года на совещании в Берлине, подчеркнул, что эта «установка нужна для испытания взрывчатых веществ, поскольку для подобных целей не подходит ни одна другая».

Но, склоняя на разные лады эту «особую взрывчатку», он ничего не обещал. Он не говорил, удастся ли ее изготовить. Не уверял, не ободрял, не обнадеживал – лишь говорил, что «ведутся работы и для их проведения нужно то, то и то», но «поможет» ли все это, услышать от него было нельзя. Впрочем, эти умолчания оправдывались секретностью проекта.

Когда же нельзя было укрыться за завесой секретности, Герлах умел использовать в своих интересах даже голую правду, что мало кому удастся. Так, когда личный референт Геринга открыто спросил его, действительно ли эти урановые исследования помогут создать нам взрывчатку невиданной мощи, Герлах совершенно уверенно ответил: «Нет, это невозможно». «Зачем же тогда заниматься ими? Нужно немедленно все прекратить! А вы никогда не задумывались о будущем, – возразил профессор. – Вы думали о том, что ждет нас после войны? Мир! И в мирное время мы тоже должны доминировать. Если мы сейчас приостановим эти важнейшие научные исследования в этой важнейшей области науки, мы безнадежно отстанем от наших конкурентов. Они опередят нас и будут доминировать в послевоенную эпоху. Германия же, даже выиграв войну, окажется на вторых ролях». «Это была очень нервная беседа», – вспоминал Герлах.

Все же, стремясь не быть голословным и убеждать нацистских бонз признаниями в успехах, Герлах задумал обобщить опыт работы ведущих групп физиков-ядерщиков и опубликовать серию «Секретные научно-исследовательские проекты», включив туда пять статей знаменитых ученых, рассказывающих о достигнутом. Сам он написал для этой серии предисловие, обобщив в нем результаты, полученные в экспериментах.

1. Оптимальная схема: реактор, состоящий из кубиков. Тогда мы используем всего полтонны урана и получаем коэффициент размножения нейтронов, равный 2,06. Если же составлять реактор из пластин, то при идеальной их толщине потребуется полторы тонны урана, и тогда коэффициент размножения нейтронов будет равен 2,36. Оптимальная длина стороны кубика нам пока не известна.

2. Возможно, коэффициент размножения нейтронов увеличится, если использовать полые урановые шары вместо кубиков или кубики других размеров.

3. Количество тяжелой воды у нас ограничено. Чтобы снизить потребность в ней, надо обогатить в металлическом уране содержание его 235-го изотопа. Разработка ультрацентрифуги закончена, и соответствующая установка сейчас сооружается.

4. Несмотря на чрезвычайные трудности, мы пытаемся наладить производство тяжелой воды в Германии, используя новейшие технологии.

Герлах закончил свою статью, заявив, что сейчас ведутся эксперименты, которые, быть может, позволят обойтись без тяжелой воды – в том числе и опыт с расщеплением урана при низких температурах (в ближайшее время он будет проведен в Штадтильме; руководят им Дибнер и Хартек).

В конце 1944 года в последний раз в берлинском бункере, близ Института физики, начались испытания уранового реактора. Построил реактор доктор Карл Вирц. Впервые агрегат был окружен отражателем из графита. (Отметим, что еще в октябре 1942 года Гейзенберг, а в январе 1944 года Бопп и Фишер показали, что при использовании графитового отражателя коэффициент размножения нейтронов заметно увеличивается.)

У реактора была алюминиевая оболочка – цилиндр высотой 216 см и диаметром 210,8 см. Внутри цилиндра вставили сосуд из магниевого сплава, уже использовавшийся раньше в опытах в этом берлинском бункере. Пространство между стенками – 43 сантиметра – заполнили графитом, высыпав туда десять тонн искрошенных графитовых плит.

Всего реактор содержал 1,25 тонны урана и полторы тонны тяжелой воды: металлические пластины толщиной 1 см разделяла прослойка воды толщиной 18 см. По-прежнему не было кадмиевых стержней, которые могли бы регулировать цепную реакцию, если бы она началась. Впрочем, профессор Вирц заявил, что до этого дело не дойдет: реактор задуман как субкритический.

На этот раз коэффициент размножения нейтронов достиг 3,37, хотя использовалось столько же материалов, сколько и в предыдущих опытах. Улучшился же показатель за счет графитового рефлектора. Будь повнимательнее участники этого опыта, они наверняка бы задумались, почему же так плох показатель абсорбции нейтронов в углероде, и тогда роковая ошибка профессора Боте уяснилась бы. Однако они не заметили этого разнобоя в результатах.

Война приближалась к концу, Германия была обречена на поражение, но ученые еще верили в успех и пытались построить критический реактор. Возможно, что в Берлине хватило бы на это запасов тяжелой воды, ведь размеры «самодействующего» реактора нельзя «переоценивать», как выразился Вирц в начале января 1945 года. Правда, профессор Хартек 9 января все же в последний раз приехал в Рюкан, пытаясь найти здесь хоть какие-то капли тяжелой воды (итоги поездки оказались безнадежными).

На второй неделе января в Берлин прибыл профессор Герлах. Он побывал в лаборатории Вирца, вглядываясь, с каким лихорадочным упорством ученые пытаются построить первый реактор нулевой мощности на тяжелой воде. Впервые в Берлине использовались кубики из урана, а не пластины.

Условия, в которых проходил эксперимент, были ужасными. Каждую ночь город бомбили. Телефонной связи не было. Электричество то и дело отключалось. Герлах вернулся к себе в Мюнхен, но и там царило разорение. В помещения не подавалось тепло, и цветы в его рабочем кабинете замерзли.

Положение на фронте стало катастрофическим. Советские войска уже наступали на Берлин, и продолжать научные работы в городе, который скоро будет осажден, не имело смысла. Остатки института надо было эвакуировать в Хехинген, пусть этот поступок и выглядит «пораженчеством». 27 января он позвонил в Берлин и сказал, что немедленно выезжает.

Первым, с кем он встретился, был его любимец, Дибнер. Едва они начали разговор, как послышались взрывы и грохот. Вылетали оконные стекла, рвались бомбы. В воздухе сверкало и дымилось. В бункере, куда они спустились, уже заканчивались все приготовления. Герлах видел перед собой крупнейший из созданных в Германии реактор на тяжелой воде – В VIII. Он вместили в себя сотни урановых кубиков и еще полторы тонны тяжелой воды. Оставалось лишь несколько дней до его запуска. Герлах невольно молчал, глядя на дружную работу механиков, которую вот-вот он должен был запретить. Двадцать девятого января все было готово, и можно было начинать эксперимент.

Герлах, как и Вирц, Дибнер, Гейзенберг, понимал: если бы в реакторе, действительно, началась контролируемая цепная реакция, этот удачный эксперимент несомненно поднял бы дух людей. Да и разве можно остаться спокойным, узнав, что в минуты труднейших испытаний, которые переживала страна, ее ученые, делившие вместе с народом все тяготы, сумели совершить грандиозное открытие. Разве эта поразительная весть не сплотит вновь нацию, терпевшую одно поражение за другим? Эксперимент надо было начинать немедленно, но разве можно было проводить его в Берлине?

В те дни любой захудалый немецкий городишко более подходил для проведения этого научного опыта, чем Берлин. Советская армия с ужасающей быстротой продвигалась вперед. Из Восточной и Западной Пруссии эвакуировалось около двух миллионов человек. Толпы беженцев миновали Берлин. В городе царила паника. К уходившим, бежавшим, скрывающимся присоединялись все новые люди, пытаясь найти хоть какое-то безопасное место в то время, как в любом направлении, которое они избирали, все дороги вели к линии фронта, к новым боям,

пожарищам. Смерть приближалась отовсюду. Бежать было некуда, и все же все подряд стремились куда-то бежать. В этом обреченном городе сохраняли спокойствие лишь несколько ученых, благодушно сидевших возле созданного ими реактора. Но можно ли было начинать их эксперимент, ведь уже неясно было, кому суждено будет подвести итоги этого опыта – человеку, которого уполномочил заниматься ядерной физикой Геринг, или же руководителю, присланному сюда Сталиным?

Дибнер понял цель приезда Герлаха, ну а профессор в тот же день, 29 января, пригласил к себе своего наперсника Росбауда, неизменно близ него замечаемого, и сообщил, что в ближайшие день-два уезжает из Берлина и забирает с собой весь «тяжелый продукт». Это что, переспросил Росбауд, привыкший узнавать «из первых уст» самые свежие новости об атомном проекте, вы забираете тяжелую воду для Гейзенберга (тот уже давно жил на юге Германии)? Герлах его догадку не оспаривал. И на что она ему? Что он с ней собирается делать? «Быть может, дело», – был ответ.

30 января в 17.30 Герлах приказал все паковать. На следующий день все должно быть готово, что бы там ни приказывала партия, – а партия, конечно, велела держаться до последнего («Никакой паники, геноссе! Никто не покидает Берлин!»). Циничный Герлах и не думал верить этим призывам: держаться до последнего впору было лишь юнцам из «Гитлерюгенд» да наивным ветеранам иллюзий, вечным почитателям и обожателям. Ученым следовало полагаться на опыт, и их чутье звало на юг Германии, в более безопасное место.

Тридцать первого января, во второй половине дня, профессор Герлах, доктор Дибнер, облаченный в военную форму, и доктор Вирц покинули Берлин на автомобиле и направились в сторону Куммерсдорфа. За ними следовали несколько грузовиков, перевозивших уран, тяжелую воду и оборудование. Герлах был взволнован, бледен, удручен. Его сопровождала секретарша, фройляйн Гудериан. А вот друг и наперсник Росбауд остался в Берлине. В последних беседах с ним Герлах оставался сдержан и осторожен и так и не назвал цели своих скитаний и не открыл будущего пристанища. Поэтому, сообщая через норвежских подпольщиков в Лондон, профессору Блекетту и доктору Кокрофту, последние новости, добытые «из первых уст», верный наперсник и старательный агент Росбауд так и не смог сообщить новое местонахождение лаборатории. Он знал лишь, что весь груз доставят «в какое-то надежное место».

Всю ночь грузовики ехали по обледелому шоссе. Наконец, показался городок Штадтильм. Профессор Герлах полагал, что здесь, в новой лаборатории Дибнера, обстановка для работы будет лучше, чем в Хайгерлохе – тем более что и Вирц проводил свой эксперимент по «дибнеровской» схеме. Вот только сам Вирц никак не ожидал такого поворота событий. Возмущаясь этим «захватом», он начал звонить в Хехинген, к Гейзенбергу.

Пока расстроенный берлинец жаловался своему патрону, Герлах поспешил в Веймар. Он уговорил гауляйтера Тюрингии Заукеля освободить всех сотрудников секретной лаборатории от службы в фольксштурме и трудотряде, а также обеспечить нормальную подачу электричества. Пока профессор изощряется в плетении словес, выпрашивая льготы своим подчиненным, они за его спиной плетут изощренные интриги.

Вечером того же дня Герлаху позвонил Гейзенберг. Слышанное ли дело, создавать первый критический реактор в лаборатории «этого Дибнера»? Как вы смеете передавать ему наши материалы, изъятые в нашем берлинском институте у наших сотрудников? Наш уран, нашу тяжелую воду, наше оборудование, наши схемы, наш опыт, наши идеи! Герлах, чувствуя трудности предстоящего спора, пригласил Гейзенберга в Штадтильм, где теперь хранились «его опыт, его уран, его идеи».

Вождь теоретиков, покоровший себе почти все области практики, прибыл на раздел «наследия Далема» в сопровождении своего могущественного «паладина», профессора Вейцеккера, умнейшего ученого, способного к тому же в любую минуту обратиться за помощью к своему отцу – помощнику Риббентропа, то есть не последнему человеку в нацистской верхушке. Имея столь прочный тыл, можно было начинать спор. В день их прибытия, 5 февраля, само небо, казалось, благоволило к пришельцам. Беспрерывно звучала воздушная тревога. Над городом кружили самолеты, и, не подыскивая других аргументов, Гейзенбергу достаточно было ткнуть пальцем в небо, знаменуя невозможность серьезной

научной работы в этом нещадно атакуемом городишке, пугливую жизнь в котором следует быстрее променять на покой, тишину и умиротворение южного немецкого городка, выбранного им, Гейзенбергом.

Этого естественного аргумента было, впрочем, недостаточно. Переговоры длились весь следующий день, и даже Вейкзеккер был удален за двери (а Дибнер к ним и вовсе не допускался). Наконец, Герлах согласился отдать «все захваченное».

Однако этого передела имущества было недостаточно. Седьмого февраля Герлах, увлекаемый Гейзенбергом, поехал в Штутгарт, чтобы побеседовать с гауляйтером Вюртемберга Мурром, полюбившим облачать физиков в униформу и без лирических сантиментов отправлять их в ополчение. Однако тот уклонился от встречи с физиком, написавшим два месяца назад протестующее письмо Мартину Борману. Пришлось говорить с одним из помощников Мурра – Вальдманом, просить у него грузовики для перевозки «тяжелого продукта» в Хайгерлох.

Затем Герлах поехал в Хайгерлох, чтобы посмотреть ведущиеся там приготовления, и лишь 14 февраля вернулся в Штадтильм. Через девять дней колонна грузовиков, руководимая доктором Багге, двинулась на юг, увозя из лаборатории Дибнера ценное сырье.

«Рискованная поездка, – записывал он в дневнике, – истребители-бомбардировщики, соединения бомбардировщиков. Поездка в основном ночью».

Итак, лишь в конце февраля оборудование берлинского бункера, наконец, прибыло в Хайгерлох. Почти месяц прошел с тех пор, как его вывезли из Берлина. Месяц этот был потрачен впустую. Оргвопросы, переезды, уговоры, визиты, сорвавшиеся встречи, обещания и протесты. Что весь этот месяц делали с «тяжелым продуктом»? Ничего.

Только теперь, наконец, заново начался монтаж реактора В VIII. Его, как и было решено, оборудовали внутри пещеры. В распоряжении Гейзенберга теперь находились полторы тонны урановых кубиков, полторы тонны тяжелой воды, десять тонн графитовых блоков и некоторое количество кадмия – его надо было ввести внутрь реактора, если реакция станет неконтролируемой. Все остальные запасы сырья хранились в Штадтильме. Там же обосновался и сам профессор Герлах.

Двадцать шестого февраля на совещании в Берлине Герлах узнал, что «в целях экономии» работы по атомному проекту придется сократить наполовину. В тот же день он отослал письмо в Научно-исследовательский совет. Он убеждал, что ученые-ядерщики находятся уже на пороге успеха, что ведутся «решающие работы», и потому просил защитить все исследовательские группы, причастные к этому проекту, то есть группы, созданные под эгидой Общества имени императора Вильгельма в Берлине, Гейдельберге, Тайльфингене и Хехингене; группы, находящиеся в его, Герлаха, ведении и действующие в Штадтильме, Хайгерлохе и Мюнхене; группу профессора Хартека, занимающуюся разделением изотопов; группы профессоров Штеттера и Кирхнера, исследующих расщепление урана под действием быстрых нейтронов, а также защитить ряд сотрудничающих с нами промышленных фирм. Так, концерн «ИГ Фарбениндустри» и фирма «Бамаг-Мегуин» помогают нам в производстве тяжелой воды, а фирмы «Ауэр» и «Дегусса» – в изготовлении металлического урана. «Все эти проекты должны пользоваться льготами по снабжению материалами и электроэнергией, а также льготами для сотрудников, предусмотренными указом фюрера от 31. 1. 45, 23 часа», – определил свои пожелания трезвый и циничный Герлах.

Любой перечень содержит круг лиц и организаций, в нем упоминаемых, и подразумевает всех, в нем не упомянутых. Последние, очевидно, должны были лишиться всякой поддержки. Их лаборатории оказывались на «голодном пайке», а ученые – в окопах под Берлином et cetera.

В последний раз профессор Герлах отстаивал интересы касты «посвященных» физиков-ядерщиков, заклиная слух военных и партийных профанов магическим словом «взрывчатые вещества», рисуя перед ними блаживший их растерянный дух «призрак атомной бомбы».

Двадцать восьмого февраля Герлах снова вернулся в Штадтильм. Теперь его беспокоило здоровье ученых, работавших вместе с Дибнером. Они постоянно подвергались действию

гамма-лучей, нейтронного и рентгеновского излучения. Лабораторию здесь оборудовали наспех, не занимаясь лишними мерами предосторожности, и потому вредный фон был особенно высок. К тому же люди постоянно недоедали, и теперь большинство страдало от кровотечений. В гибнувшей Германии последние ее физики работали буквально на износ.

Герлах пишет письмо в Веймар, в местный продотдел, требуя для своих ученых «прибавки за вредность», ведь на заводах рабочим полагается подобный паек.

Между тем все было готово к проведению эксперимента с «пещерным реактором». Посреди пещеры была вырыта яма. Ее залили водой и поместили туда огромный цилиндр, изготовленный из легкого металла. Цилиндр заполнили графитовыми блоками (там уместились все десять тонн), оставив посредине его полость (тоже цилиндрической формы). Туда и поместили собственно реактор, сделанный из алюминивно-магниевого сплава. К крышке реактора подвесили 78 тонких проволоочек, нанизав на них урановые кубики (по восемь-девять штук на каждой). Подобную схему еще недавно применял Дибнер. Сама крышка состояла из магниевых пластин, переложенных графитом. Имелись штуцеры, сквозь которые можно было залить тяжелую воду и ввести источник нейтронов. Гейзенберг и Боте приступали к опыту.

Крышка реактора туго завинчивается. Яма заливается водой, куда добавлена антикоррозионная присадка. В последний раз проверяются все уплотнения. Наконец, в сердцевину реактора вводят источник нейтронов и медленно закачивают внутрь тяжелую воду. То и дело ученые отключают насос и измеряют размножение нейтронов внутри цилиндра и снаружи. Показатель этот становится все выше. Похоже, что вот-вот начнется цепная ядерная реакция. Мощность реактора выше, чем когда бы то ни было в немецких лабораториях.

Радость охватывает Гейзенберга и тревога – Вирца: мы же забыли самые элементарные меры предосторожности! Мы мало что знаем о «постоянной времени» этого реактора. У нас нет подходящих инструментов, чтобы сдерживать неуправляемый процесс. Одна надежда на кадмиевый блок, но не мало ли этой надежды? И все-таки большинство ученых, застывших в этой пещере, которая вот-вот может превратиться в «первый Чернобыль», забывают про опасность. Сворачивается невероятное: сейчас начнет работать первый в мире ядерный реактор, и он построен немецкими учеными в самую трудную пору войны (никто в Германии не знал, что первый в мире реактор создан еще в 1942 году Энрико Ферми).

Вот уже все запасы тяжелой воды вылиты внутрь. И тут интенсивность размножения нейтронов перестает нарастать: на 100 нейтронов, излученных источником, реактор испускает всего 670 нейтронов. Прекрасный результат! Никогда еще немецкие физики не добивались такого!

Но цепная ядерная реакция так и не началась. После этой неудачи теоретики снова примутся за расчеты. Выяснится, что размеры реактора надо увеличить наполовину. Надо снова доставать тяжелую воду, уран – еще по 750 кг и того, и другого. Где это взять? Какая Норвегия, какая Бельгия, Италия? Быть может, что-то есть у Дибнера в Штадтильме? Не обратиться ли к нему? Как, идти к нему на поклон? Но иначе мы ничего не добьемся! Сколько до Штадтильма? Несколько сот километров? Сколько же мы будем ждать?!

Двадцать второго марта профессор Герлах приехал в Берлин, чтобы уладить некоторые служебные дела. Тут его и застала явно преждевременная новость о том, что в Хайгерлохе создан критический реактор. Герлах немедленно позвонил своему лучшему другу и наущнику Росбауду. Двадцать четвертого марта, в час дня, тот навесил Герлаха и застал его в крайне взволнованном расположении духа. Герлах тотчас воскликнул: «Машина работает!» «Откуда вам это известно», – спросил изумленный Росбауд. «Только что сообщили из Хехингена: результаты последних измерений полностью совпадают с теоретическими выкладками!» «Но ведь это очень большая разница: одно дело, теория полностью доказана, и другое дело, ее можно доказать на практике. Вспомните, – продолжал холодно рассуждать Росбауд, – сколько мучился Бош, прежде чем воплотил на практике метод Габера».<sup>14</sup>

Однако уверенность Герлаха невозможно было не поколебать. Через полгода мы уже

---

<sup>14</sup> Фриц Габер разработал в 1908 году метод получения аммиака, и лишь в 1913 году Карл Бош создал первую промышленную установку синтеза аммиака – прим. автора.

научимся проводить «цепные химические реакции», говорил на исходе марта 1945-го Герлах. Кто-то заметил, что ученый похож на художника тем, что, увлекшись какой-либо идеей, полностью забывает о реальности.

Герлах чувствовал себя на вершине успеха: урановый реактор все же создан! Вскоре не нужны будут ни уголь, ни нефть, ни бензин. Ядерное топливо вытеснит все остальные виды горючего. Восторженный циник даже не обиделся на едкую – и уж совсем не патриотическую – реплику, брошенную его другом: «Слава богу, теперь слишком поздно!»

Нет, что вы, Росбауд, делать такое открытие никогда не поздно. Умное, ответственное правительство, шантажируя своих врагов нашим открытием, может выторговать себе вполне терпимые условия мира. Мы располагаем сейчас важнейшим аргументом для такого политического торга, и этого довода нет у наших врагов. Они могут теперь согласиться на наши условия. Плохо только одно: «У нашего правительства нет, да и не было ни ума, ни чувства ответственности!»

Его собеседник принялся развенчивать и другие составные части его «дипломатической иллюзии». «Если бы я был нашим противником, жонглировал фактами и гипотезами как этот английский шпион, я или велел бы убить любого ученого, затеявшего со мной этот торг, или бросил бы всех нас, ученых, в тюрьму и держал бы там, пока мы не начали рассказывать обо всем, что знаем про бомбу или реактор. Впрочем, ворота тюрьмы можно было бы и не распахивать для нас – велика честь! Русские и американцы наверняка уже продвинулись в этой области гораздо дальше нас».

Скептический шпион был прав. Но ученых все-таки интернировали.

Двадцать восьмого марта Герлах в последний раз покинул Берлин. На день он заехал в Штадтильм. Американские войска находились уже неподалеку от этого городка. Все работы здесь прекратились. Ученые равнодушно дожидались дальнейших событий. Той же ночью Герлах покинул «град обреченных». Дальнейший путь привел его в Хехинген и Хайгерлох. Он переговорил с Гейзенбергом, выпил кофе с Максом фон Лауэ и навестил Отто Гана. Гейзенберг, рассказав ему о последнем опыте, тут же принялся давать советы, обещавшие «непременный успех». Надо забрать из Штадтильма весь остальной уран и тяжелую воду. Но и этого мало: надо забрать еще оксид урана и брикеты, оставленные у того же Дибнера. Что бы ни говорили другие теоретики, надо испытать еще одну схему реактора, поместив оксид урана внутри графитовой оболочки. Недавний опыт доктора Вирца показал, что графит все-таки можно использовать в качестве замедлителя. Почему мы должны доверять давнему приговору Боте? Его расчеты могут быть неверны! (О, если бы Гейзенберг спохватился раньше!)

Американские войска были уже в семи километрах от Штадтильма. Перед ними был невзрачный городишко, оставлявший последнюю надежду немецким физикам-ядерщикам. Третьего апреля Герлах приехал в Мюнхен и принялся звонить Дибнеру, но связи уже не было. Он попробовал на свой страх и риск съездить в Штадтильм, но путь преградила линия фронта, отсекая последние надежды.

Тем временем в СС тоже вспомнили об ученых, брошенных всеми в Штадтильме. Восьмого апреля в городке появился отряд СС. Изумленным физикам было объявлено, что они немедленно едут на юг и будут временно проживать в одном из альпийских замков. Ослушавшиеся будут тут же расстреляны. Ученые не пожелали экспериментальным путем проверять правдивость отданной им команды и согласились с предложенным им маршрутом. В ожидании поездки к «хранителям государственной тайны» приставили нескольких автоматчиков. Физики и эссэсовцы вперемешку сидели в одном из классов (ученые, как мы помним, поселились в старом школьном здании). Долгая ночная поездка сморила нордических воинов СС; один за другим они заснули, оставив смышленную паству самовольно выбирать себе судьбу. Беркеи и Дибнер, посоветовавшись в виду спящей стражи, решили, что в альпийский замок поедут лишь самые здоровые. Все прочие, – «какие бы важные тайны они ни хранили», – останутся здесь. Беркеи выбрал плен, Дибнер решил сопровождать ценный научный груз.

Изучив документы, захваченные в Страсбурге, американские контрразведчики узнали, что металлический уран для немецкого атомного проекта изготавливала фирма «Ауэр», что располагалась в городке Ораниенбург. Он лежал в восточной части Германии, в той части, которую должны были оккупировать советские военные. И тогда в начале марта американцы

решили разбомбить урановый завод. Если мы не можем захватить его сами, пусть он не достанется никому. «Соломоново решение», типичное для политиков США.

Ранним утром 15 марта 1945 года в небе над заштатным немецким городишком появилось 600 самолетов кряду. Началась грандиозная «ковровая бомбардировка». Один из советских журналистов, побывавших в этом городе в середине 1960-х годов, с удивлением отмечал, что поиски неразорвавшихся в тот мартовский день бомб все еще продолжают и поныне. Завод, ставший одной из первых жертв «холодной войны», конечно, не достался никому.

Советские военные легко разгадали подоплеку этой «воздушной операции». Они тщательно обследовали территорию завода, лежавшую в руинах, и все-таки отыскивали здесь еще несколько тонн очень чистого оксида урана. Уран нашли и в Рейнсберге: 5 тонн металлического порошка и некоторое количество кубиков. Было найдено также 25 тонн неочищенного оксида урана и уранатов. Все эти материалы использовались при создании советской атомной бомбы. В СССР было вывезено и некоторое оборудование: например, найденный в Институте физики в Далеме высоковольтный линейный ускоритель.

Еще один «атомный центр» Германии – город Штадтильм – лежал на пути армии генерала Паттона и потому остался совершенно нетронутым. Советские бомбардировщики не прилетали его бомбить. Двенадцатого апреля 1945 года американцы вошли сюда без боя.

В тот же день контрразведчики, вошедшие в город вместе с войсками, сообщали: «Пробыв здесь три часа, мы поняли, что наткнулись на золотую жилу. Дибнер и весь персонал, работавший над проектом (кроме одного), вместе со всеми материалами, секретными документами и т. д. были вывезены гестапо в воскресенье 8 апреля. Пункт назначения неизвестен.

Тем не менее мы располагаем:

1. Доктором Беркеи, который работает над этим проектом с самого начала и все рассказывает. Он сообщил также о Хехингене.

2. Томами интереснейших документов.

3. Частями урановой машины<sup>15</sup>.

4. Многочисленным оборудованием, счетчиками и т. д. ».

Еще раньше, 30 марта, американцы захватили Гейдельберг. В их руки попали профессор Вальтер Боте, доктор Вольфганг Гентнер, несколько лет работавший в Париже, и новенький циклотрон. Город Целле и лаборатория, где создавали центрифугу, были заняты американцами 17 апреля. Задержан доктор Грот.

Теперь уже американцы знали очень многое о Хехингене. Им оставалось лишь досадовать, что он оказался во французской зоне оккупации. «Мой недавний опыт общения с Жолио убедил меня, что все, что представляет интерес для русских, не должно попасть в руки французов», – вспоминал генерал Гровс, руководитель американского атомного проекта. Что же было делать? Одни предлагали подвергнуть «логово немецких ядерщиков» массовой бомбардировке; другие (полковник Пэш) – сбросить туда парашютистов и похитить всех ученых и важнейшие документы.

Однако этими планами не пришлось воспользоваться. В воскресенье, 22 апреля, в четыре часа дня, французские и марокканские части вошли в Хехинген. Никто не сопротивлялся. Отряды ополчения были распущены два дня назад, когда местные «арийцы и партийцы», не доверяя силе оружия, спаслись бегством.

Вейцеккер сидел на своем рабочем месте, но его фигура не вызвала интереса ни у кого из вошедших. Все документы, запасы урана и тяжелой воды уже были вывезены из института и спрятаны близ Хайгерлоха, где, как надеялись немцы, их никто не найдет. Гейзенберг еще в пятницу сел на велосипед и куда-то уехал. Спустя трое суток его домашние, укрывавшиеся в местечке Урфельд, в горах Баварии, с удивлением увидят у своих дверей нежданного усталого гостя.

Двадцать третьего апреля отряд полковника Пэша занял Хайгерлох. На следующий день американцы взломали дверь в пещеру. Было сыро, душно, темно. Офицеры осторожно

---

<sup>15</sup> то есть уранового реактора

переминались у входа в таинственную лабораторию. Все боялись убийственных радиоактивных лучей. Принесли свечи. Теперь можно было заглянуть внутрь.

Среди офицеров был и Майкл Перрин, только что прилетевший сюда из Лондона. Весной 1942 года он побывал в лаборатории Ферми в Чикаго, видел громадный, еще недостроенный графитовый реактор, видел, с какой осторожностью ведутся работы. И вот теперь в этой пещере его шокировало всякое отсутствие каких-либо мер защиты. Все, очевидно, делалось наспех, с единственной целью: быстрее создать реактор. Ученые, похоже, забыли о предосторожности или их заставили о ней забыть. Непостижимая беспечность! Если они все-таки получили цепную ядерную реакцию, они все тяжело больны, они умирают.

Осмотревшись, американцы начали демонтировать реактор. Рядом нашли графитовые блоки и немножко урана и тяжелой воды. Все остальные запасы загадочно исчезли. Находки погрузили в военные грузовики и вывезли. Французы находились в нескольких километрах отсюда, поэтому, чтобы они не узнали о «пещерной лаборатории», ее заминировали и взорвали.

Впрочем, французы (не говоря уж о марокканцах) вообще действовали нерасторопно. В тот же день четыре американских танка и несколько грузовиков въехали в занятый накануне Хехинген. Американские контрразведчики действовали здесь как хозяева. Они раздали немецким ученым «охранные грамоты», запрещавшие обыскивать их лаборатории. Сами же, например, перерыли весь дом доктора Багге и конфисковали все документы, датированные 1942 годом и позже – правда, обещали их вернуть. Ему также сообщили, что ближайшим утром ему предстоит отправиться в путь. Куда? Вы узнаете об этом. Вы пробудете там несколько недель.

На глазах у Багге разобрали многострадальный изотопный шлюз, переживший две бомбардировки и три эвакуации. Он стал собственностью американцев.

В этом же помещении находился еще один аппарат для разделения изотопов, придуманный доктором Коршингом. Его тоже демонтировали и стали грузить в машину. Один из немецких механиков отозвал Коршинга в сторону: «Давайте спрячем кое-какие детали, чтобы американцы потом ничего не поняли и не сумели собрать аппарат!» Молодой ученый удивился этой хитрости, но так и сделал.

В последующие четыре дня американцы допрашивали задержанных ученых. Они предложили Вейцзеккеру и Вирцу продолжать опыты под присмотром новых властей. Оба ученых, польщенные доверием, рассказали, где можно найти уран и тяжелую воду. Двадцать шестого апреля небольшая спецгруппа (в нее входили англичане и американцы) выехала из Хайгерлоха. В пятнадцати километрах от города стояла старая мельница. В ее подвале хранились бочки из-под бензина. Только в бочках было не горючее, а тяжелая вода. Рядом с мельницей, в поле, были закопаны кубики урана.

Тем временем полковник Пэш продолжал прочесывать окрестности. Вскоре он был в Тайльфингене, возле старого школьного здания, где помещались теперь сотрудники Института химии. Два офицера вошли внутрь: «Где Отто Ган?» Им указали. Старый ученый был болен, он очень исхудал – за последний год он сбросил почти пятнадцать килограммов. «Где документы? Секретные отчеты?» Он равнодушно махнул рукой: «Все здесь». Вслед за тем Отто Гана, невзирая на его возражения, увели. Поблизости в лазарете лежал его сын, потерявший руку на Восточном фронте. Он тяжело болел. Ученый просил оставить его с сыном и женой, но ему предстояло снова стать заложником своего открытия. Его увезли. Вместе с ним доставили в Хехинген и профессора Лауэ, жившего поблизости.

В пятницу, 27 апреля, всех задержанных вывезли в неизвестном направлении. Доктор Багге записывал:

«В начале девятого меня забирают, сажают в машину. Прощание короткое и сердечное. В последний момент внезапно начинают течь слезы, я с трудом могу взять себя в руки. В начале десятого длинная колонна машин выезжает из института в направлении Гейдельберга; здесь профессор Ган, профессор фон Лауэ, профессор фон Вейцзеккер, доктор Вирц, доктор Коршинг и я. Прибытие в Гейдельберг в 16 часов; размещены в доме на Философенвег. Великолепный вид на город и Неккар. Вдали, у горизонта, виднеются башни Шпайерского собора».



Начались допросы. Через два дня тот же Багге отмечает: «Главный вопрос: где Дибнер? Никто не знает этого».

С наименьшей энергией ищут и Гейзенберга, «скрывшегося в неизвестном направлении». Первого мая у себя в кабинете (Мюнхен, Физический институт) задержан Вальтер Герлах. Девятнадцатого апреля он узнал, что в СС подписан приказ о его аресте. Вместе со своим ассистентом он тут же уехал за город и скрывался в баварских горах, выжидая, пока организация, собиравшаяся арестовать его (он помнил слова Росбауда: «Я велел бы убить любого ученого»), сама будет объявлена преступной.

Прячась в глуши, он все же пытался созвониться с Дибнером, но все было неудачно. Двадцать второго апреля Герлах неожиданно получил приказ ехать в Инсбрук и позаботиться об убежище для лаборатории Дибнера и его сотрудников. Три дня он разыскивал Дибнера. За это время его успели даже арестовать, приняв за английского шпиона, но опасное недоразумение быстро разрешилось. Наконец, он нашел Дибнера в деревушке, лежавшей между Бад-Тельцем и Тегернзее. Почти все эсэсовцы, охранявшие колонну, были арестованы несколько дней назад. Двадцать пятого апреля Герлах распустил колонну. Сам он вернулся в свой мюнхенский институт, увозя с собой часть урана и тяжелой воды.

Тридцатого апреля Мюнхен был занят войсками союзников. На следующий день англичане задержали Герлаха. Вид у него был болезненный, щеки впали, лицо осунулось.

Доктор Дибнер оставался в деревушке в тридцати километрах к юго-востоку от Мюнхена. Вскоре он был арестован новыми властями.

Полковник Пэш отыскал Гейзенберга в Урфельде, где он укрывался с семьей. Профессор уже паковал чемоданы, чтобы бежать оттуда, когда вошли войска. Его отвели в бронемашину и усадили рядом с двумя автоматчиками. Машина тронулась в путь, сопровождаемая внушительным конвоем. Впереди ехал огромный танк, сзади – еще один танк и несколько джипов. Жители деревни высыпали на улицы, с любопытством глядя на происходящее. Кто-то сказал, что, наверное, Сталина и то так не охраняют.

Гейзенберга и Дибнера доставили в Гейдельберг. Американцы быстро убедились, что в отличие от прочей схваченной ими профессуры доктор Дибнер оказался человеком очень неприятным – замкнутым и ворчливым. Еще им бросилось в глаза, что Дибнер и Гейзенберг относятся друг к другу с нескрываемой враждой, да и остальные ученые не жалуют Дибнера. «Их разговоры с ним ограничиваются лишь односложными репликами», – записывал один из контрразведчиков.

Второго мая премьер-министру Великобритании Уинстону Черчиллю было доложено, что в руки союзников попал почти весь немецкий уран и около полутора тонн тяжелой воды. Задержаны видные немецкие физики-ядерщики. Обнаружена большая часть секретной документации. «Отрадно сознавать, что немецкие исследователи отстали от нас и американцев, как минимум, на три года», – добавил лорд Червилл, заканчивая свой доклад. Сам Черчилль позднее писал, что теорию немцы разработали года на три раньше всех остальных, но потом всю войну топтались на месте.

Как сложились судьбы других участников атомного проекта. В начале 1945 года доктор Пауль Росбауд, немецкий физик и английский шпион, в последний раз посетил лабораторию Арденне в Лихтерфельде. К своему удивлению, он увидел, что оснащена она получше других немецких лабораторий: генератор Ван-де-Граафа, циклотрон, электромагнитный разделитель электронов. В тот же день он доложил об увиденном Герлаху: «Вы понимаете, – горячился он, – Арденне забыл об одном: придут русские и все это возьмут себе». Герлах ответил на это: «Они прихватят с собой еще и самого Арденне, дадут ему в десять раз больше приборов, чем мы, и он будет преспокойно работать, как прежде».

Герлах как в воду глядел. В последние недели войны советские контрразведчики тоже участвовали в дележе «немецкого научного наследия». Целый ряд физиков, работавших над немецким атомным проектом, переселились в СССР – Арденне, Бевилогга, Гайб, Густав Герц, Депель, Позе, Риль, Тиссен, Фолльмер, Херман, Цилмер, Чулиус, – причем многие последовали туда добровольно, подписав выгодные контракты. Их новым патроном стал Лаврентий Берия.

Настоящей находкой для советской науки стал бывший петербуржец Николаус Риль,

специалист по переработке и очистке урана. Впоследствии он получил за свою работу Сталинскую премию первой степени, орден Ленина и звание Герой социалистического труда. Он стал директором одного из закрытых НИИ, занимался секретными исследованиями в области химии радиоактивных продуктов расщепления и изучал способы защиты от радиоактивного заражения. В 1953 году Риль, Густав Герц (лауреат Сталинской премии 1951 года), Манфред фон Арденне и профессор Г. Позе были переведены в Сухуми. В течение двух лет их уже не допускали к секретным разработкам. В апреле 1955 года все они вернулись в Германию, причем все, кроме Рили, выбрали местом жительства ГДР. Герой соцтруда уехал в Мюнхен.

Однако некоторым ученым так и не удалось никогда вновь увидеть Германию – вспомним, например, профессора Депеня, долгое время работавшего вместе с Гейзенбергом. Погиб и блестящий ученик профессора Хартека, доктор Гайб, предложивший новаторский способ получения тяжелой воды с помощью сероводорода. Оказавшись в СССР, он пытался бежать, проник в посольство Канады и умолял укрыть его, дать ему политическое убежище. Его выдворили из здания, предложив «зайти на следующий день». Через несколько дней его жена получила личные вещи ученого с уведомлением, что ее муж скончался.

Доктор Альберт Феглер, президент Общества имени императора Вильгельма, лишь ненадолго пережил день германской капитуляции. В последние годы он все критичнее относился к нацистским властям, но, как честный служака, считал, что «мы, ученые, должны делать все для победы нашей отчизны, раз она ведет смертельную схватку с врагом». Феглеру еще довелось дожить до того дня, когда в его дом ворвались британские солдаты и стали выносить картины и другие предметы искусства, которые он собирал всю свою жизнь. Именитый ученый в отчаянии принял яд и умер в церкви, неподалеку от дома.

Доктор Баше, бывший начальник Дибнера, погиб в последние дни войны в бою под Куммерсдорфом. Судьба профессора Эриха Шумана неизвестна.

Профессор Пауль Хартек, – человек, который наверняка бы создал немецкую атомную бомбу, если бы ему дали деньги, уран и тяжелую воду, – оставался в Гамбурге. Город этот лежал в британской зоне оккупации. Тем не менее два американских контрразведчика, даже не потрудившись получить разрешение у британских властей, приехали в Гамбург, посадили ученого в свой джип и умыкнули его. За рулем машины сидел офицер в чине майора. Джип выехал из города и помчался в сторону французской границы.

Хартек по-прежнему пребывал в хорошем расположении духа. В своей куртке, шапочке, с усами, подстриженными по-военному коротко, он выглядел весьма импозантно, напоминая скорее офицера оккупационных войск, чем заключенного физика.

Улицы Парижа были усеяны флагами. Толпы людей стояли на тротуарах. Всюду царил праздник. Скромный армейский джип неторопливо пробирался сквозь живую аллею. Хартек, вечно не унывающий остроумец, почувствовал себя в какой-то момент участником грандиозного парада. Искоса глянув на майора, еще крепче сжимавшего руль, Хартек поднялся с сиденья и, приосанившись как генерал, приложил руку к шапке.

Вскоре машина остановилась. Профессор вышел из нее. Его повели в здание, где уже пребывали его арестованные коллеги.

### Так была ли бомба?

В последние дни войны молва разносила по всей Южной Германии слухи самые странные и диковинные. По Мюнхену бродили «арийцы и партийцы», еще верившие в победу, и, обходя квартиру за квартирой, твердили испуганным хозяевам, что немецкие ученые только что создали атомную бомбу и теперь «враг будет разбит». Многие обыватели, внимая ужасам войны, подобным слухам верили.

Даже в послевоенные годы никто не хотел верить в то, что немецкие ученые вообще не занимались созданием атомной бомбы. Долгое время поговаривали о том, что на острове Борнхольм у немцев была секретная фабрика, где изготавливали урановые бомбы. Вот запись из дневника профессора Герлаха от 7. 08. 45: «В газете написано, что у нас на Борнхольме была

фабрика урановых бомб. Майор <sup>16</sup> говорит мне, что они якобы все доподлинно знают о Борнхольме – там разрабатывали то фау-снаряды, то радиоуправляемые бомбы». Из дневника Багге явствует, что интернированные немецкие физики даже составляли меморандум, в котором заявляли, что никогда не работали над созданием бомбы. В некоторых странах, например, долгое время считали, что бомбы, сброшенные на Хиросиму и Нагасаки, были изъяты из секретных арсеналов вермахта.

Рейхсминистр Шпеер сразу же после ареста был допрошен о работах над атомной бомбой. Он показывал следующее: «Точно так же, как и у вас в Америке, ученые у нас давно изучали расщепление атома. Вы в Америке далеко продвинулись. У вас имеются огромные циклотроны. Только, когда я стал руководить работами, у нас стали строить несколько небольших циклотронов; один из них стоит в Гейдельберге. На мой взгляд, мы далеко отстали от того, что достигли вы в Америке. Мы не шагнули дальше примитивных лабораторных опытов, и даже они мало заслуживают того, чтобы о них говорили».

Через неделю его вновь допросили. Шпеер и на этот рассказ не сказал практически ничего интересного для следователей – разве что упомянул о профессорах Бете и Гейзенберге, «главных персонажах» атомного проекта. Вообще же для успеха его «нам потребовалось бы еще десять лет», подчеркнул министр.

Шпеер был убежден в этом. Он говорил то, что внушили ему физики. Именно немецким ученым во главе с Гейзенбергом мир обязан тем, что нацисты так и не заполучили бомбу, точнее, даже не догадались о том, что ее можно создать в сравнительно короткие сроки. Гейзенбергу блестяще удалось убедить в этом политиков и военных, выступая на совместных совещаниях. Впрочем, на то были и свои частные причины. Чем дольше они работали над атомным проектом, тем яснее обрисовывались бесчисленные трудности, стоявшие на их пути. Поэтому у ученых не было никакого резона привлекать внимание властей к своей работе, уверяя их, что «они готовы создать чудо-оружие для рейха». Профессор Шуман и профессор Эзау даже советовали ученым ни в коем случае не упоминать об этой бомбе, иначе они получат приказ, и тогда, если создать ее не удастся, их точно не помилуют.

Профессор Гейзенберг в письме к своему давнему знакомому, профессору Бете, покинувшему Германию в 1933 году и работавшему в США над атомной бомбой, так сформулировал позицию немецких физиков в годы войны: они не имели желания изготавливать атомную бомбу и были лишь рады тому, что внешние обстоятельства избавили их от необходимости работать над атомной бомбой.

Под «внешними обстоятельствами» он имел в виду прежде всего «неимоверные технические трудности». Впрочем, глядя на работу немецких ученых со стороны, можно выразиться иначе: они так и не сумели продвинуться вперед настолько, чтобы можно было с уверенностью принять решение о создании атомной бомбы.

Конечно, если бы у немцев было достаточно времени, они бы все-таки создали атомную бомбу. Сколько мы ни обозреваем цепочку тогдашних событий, мы почти не замечаем, чтобы кого-либо из немецких ученых терзали моральные угрызения, муки совести, отчаянные сомнения, овладевающие людьми, подошедшими к запретной черте. Нет, таких терзаний они обычно не испытывали. Азарт исследователей гнал их вперед, а чувство опасности, невольно исходившее от властей, заставляло их сдержаннее и рассудительнее выбирать цели своих исследований, не обещать неисполнимое, дабы не нести потом «невосполнимую утрату». Они были экспериментаторами, исследователями, прагматиками, реалистами. Их нельзя назвать ни «воплощением зла», ни «совестью эпохи». Они были типичными «кабинетными учеными девятнадцатого века»: они ставили перед собой вполне достижимую цель и, преследуя ее, проводили эксперимент. Один, другой, третий, пока не добивались успеха. Так они действовали и тогда. Возможные цели: бомба и реактор. Из-за нехватки средств лучше ограничиться одной из этих целей. Возможная неудача более наказуема в первом случае, поэтому все силы и средства надо употребить на то, чтобы изготавливать не бомбу, а реактор. Соображения личной безопасности нередко несут опасность стране.

---

<sup>16</sup> Риттнер

Вполне возможно, что немецкие ученые все-таки построили бы реактор, а затем, очевидно, стали бы создавать атомную бомбу. Тот же Гейзенберг, несмотря ни на что, даже в последние месяцы войны упорно готовился к эксперименту с реактором. Его гнала вперед одержимость исследователя, любопытство влекло его вперед. Эти качества могли бы принести успех еще в начале 40-х, если бы профессор Боте, проводя опыты с графитом, не допустил грубейшую ошибку. Она оказалась роковой. Она заставила немецких ученых свернуть с того магистрального пути, которым двигались их американские коллеги, и тут уж вполне понятна осторожная оценка Шпеера: «Нам потребовалось бы еще десять лет».

Раздумывая над причинами неудачи немецких ученых, отметим также – наряду с «ошибкой профессора Боте» и «саботажем», проистекавшим из-за «боязни приказа», – два следующих субъективных обстоятельства: личные качества людей, руководивших атомным проектом в Германии, и взаимоотношения теоретиков и практиков в стане немецких ученых. Поговорим об этом подробнее.

Во-первых, обратим внимание на то, что в США атомным проектом руководили высшие военные чины. Что же было в Германии?

Первым «уполномоченным по ядерной физике» стал профессор Эзау. Современники отзывались о нем, как о «человеке добродушном, немного суматошливом». Атомный проект мало увлекал его, он был к нему равнодушен. Он был слишком приземленным человеком, чтобы верить во «всемирную электростанцию в шарике урана». В начале 1944 года, выступая по радио, он сказал: «Мы, техники, не веруем в чудо. Мы верим, что успех бывает лишь плодом неутомимой, целенаправленной работы». В одной из статей, посвященных Эзау и напечатанных в том же 1944 году, профессор охарактеризован как человек «порядочный и скромный, очень много знающий и очень многого добившийся», как человек, которому «уже не о чем мечтать». Конечно, подобные черты достойны всяческой похвалы, но разве можно отнести эту характеристику – «уже не о чем мечтать» – к ученому, возглавляющему загадочный «атомный проект»? Здесь, как нигде, требовались люди увлеченные, одержимые идеей. Только мечтатели и идеалисты могли создать атомную бомбу. Прочим путь в царство атома был заказан.

Профессор Герлах, сменивший Эзау, был еще менее энергичен, чем его предшественник. Сам по себе Герлах был фигурой авторитетной. Он поддерживал тесные отношения с Феглером, Шпеером, а также видными представителями академической науки. Когда Геринг назначал Герлаха «уполномоченным по ядерной физике», он стремился к тому, чтобы Германия все-таки выиграла «атомную гонку». Герлах, человек авторитетный и в мире науки, и в мире политики, казался ему вполне подходящей фигурой. Самого же Герлаха заботило совершенно другое. Он думал прежде всего о том, как уберечь лучших немецких физиков, а также молодых, талантливых ученых от той бойни, в которую ввергла страну нацистская власть. Поэтому, руководя ядерной физикой, он не стремился сосредоточить силы на достижении конкретной цели, – будь то реактор или бомба, – а, наоборот, откровенно «раздувал» эту программу. Чем больше научных групп будут заниматься одной и той же работой, – пусть мешая друг другу, пусть отнимая друг у друга ценнейшее сырье, – тем больше ученых удастся спасти. Герлах, действительно, спас множество жизней – спас даже больше жизней, чем смел полагать, ведь затягивая работы над атомным проектом, он невольно спасал тысячи жизней в СССР, Великобритании и других странах.

Кроме того, Герлах недооценивал своих американских и британских коллег. Он полагал, что они гораздо прагматичнее нацистов, и потому вряд ли их увлечет «призрак атомной бомбы». Нет, они слишком большие реалисты, чтобы тратить на эту работу сотни тысяч долларов! Каково же было его разочарование, когда он узнал о бомбе, сброшенной на Хиросиму. «Отныне нельзя утверждать, что духовная деятельность несет человечеству благо, – писал он на следующий день в своем дневнике. – „Неужели любая деятельность, помогающая человеку, одновременно несет ему погибель?“

Итак, оценивая фигуры ученых, руководивших ядерной физикой, отметим, что они лишь тормозили работу над атомным проектом – и не важно, что руководило ими, непонимание его целей или желание «спасти немецкую науку». Партийные функционеры также не разбирались в тайнах физики и, выделяя все новые средства на «важнейшие военные проекты», не догадывались о том, что немецкие ученые, имитируя работу над «чудо-оружием», тратят эти

деньги прежде всего на то, чтобы удовлетворить свою жажду познания. Немецкие ученые могли создать атомную бомбу, потому что обладали и нужными для этого знаниями, и всем необходимым сырьем (пусть его было не очень много), но немецкие ученые не могли создать атомную бомбу, потому что свои знания они использовали прежде всего для того, чтобы накопить новые знания, и потому, что все необходимое сырье (тем более, что его было не очень много) они тратили на проведение каких угодно «интереснейших экспериментов», но только не на создание атомной бомбы.

Теперь рассмотрим «второе обстоятельство» – о вражде теоретиков и практиков в немецкой науке. «Мне посчастливилось в 1933 и 1934 годах работать в лаборатории Резерфорда в Кембридже, – писал один из главных неудачников атомного проекта профессор Пауль Хартек, человек, немало настрадавшийся из-за того, что деньги и сырье получали его более „заслуженные“ коллеги. – И когда я увидел, как эти люди проводили свои опыты и как преодолевали трудности, возникавшие во время эксперимента, я убедился, что Германия уступала им в этом и что дейтерий был открыт Юри отнюдь не из-за банальной случайности»<sup>17</sup>.

Но так считали не многие. Большинство же немецких физиков были уверены, что их наука «самая передовая в мире», а их тогдашние советские коллеги, повторив ту же фразу, могли бы добавить, что «наши атомы еще и самые расщепляемые».

Бесспорным лидером среди немецких физиков был Вернер Гейзенберг, один из создателей квантовой механики, получивший Нобелевскую премию всего в 31 год. Если бы в годы войны он держался подальше от атомного проекта, возможно, немцы бы и добились успеха, но он фактически подчинил все работы над этим проектом своим собственным интересам. Он почти без ограничений получал все необходимые деньги и сырье и тратил их на проверку своих собственных гипотез, лишая других ученых возможности проводить эксперименты, которые, как мы можем теперь судить, могли бы принести успех.

Немалую роль в этой «узурпации ядерной физики» сыграли еще два человека, составлявшие ближайшее окружение Гейзенберга. Это – Вирц и Вейцеккер, ученые очень талантливые, очень многое сделавшие для науки, но «страшно далеки они были» от практики и, конкретно, от нужд военной промышленности. Всех троих интересовала прежде всего своя собственная карьера в науке, а не «победа любой ценой». Все трое затевали дорогостоящие эксперименты лишь для того, чтобы проверить их результатами свои теоретические выкладки. Собственно говоря, так поступали и поступают все ученые во всех странах, – но лишь в мирное время. Создавая теоретические основы науки, не выиграешь войну.

Своими исследованиями военных лет Гейзенберг снискал лишь похвалы коллег, нечто эфемерное и удовлетворяющее одну только гордыню. Своими исследованиями военных лет американцы добились иного, более осязаемого успеха: создали атомную бомбу.

Сообщения абвера лишь успокаивали немецких физиков: они до конца были уверены, что намного опережают американцев. Они, действительно, в конце 30-х годов намного опережали американцев, но столь же быстро растеряли преимущество. Последним их успехом был лейпцигский опыт Гейзенберга и Депеня, проходивший весной 1942 года (реактор L IV): тогда впервые в мире удалось зафиксировать размножение нейтронов. После этого эксперимента немецкая наука фактически «топталась на месте». Хотя немецкие ученые сосредоточили все силы на создании ядерного реактора, им так и не удалось его сконструировать. Мало того: им не удалось убедить власти в том, что такой реактор нужен стране, ведущей жестокую войну и подчиняющей военным нуждам всю свою экономику, всю науку. Поэтому к атомному проекту относились как к чему-то второстепенному, «экзотическому». Его могли бы закрыть, если бы не энергия, авторитет, связи таких людей, как Гейзенберг, Вейцеккер. Его сохранили, но вниманием и поддержкой нацистских политиков он не пользовался. Разве можно сравнить дружную и целеустремленную работу американских ученых, участвовавших в «Манхэттенском проекте» с неторопливой и даже расхлябанной (чего стоит одна лишь ошибка профессора Боте!) работой немецких ученых, работой, протекавшей в атмосфере вечных склок и ссор,

---

<sup>17</sup> Гарольд Юри открыл дейтерий в 1932 году – прим. автора.

работой, в которой одни участники проекта с нескрываемой враждой относились к другим, работой, в которой одни ученые порой затрачивали больше энергии на то, чтобы сорвать эксперимент своего коллеги, чем поставить собственный опыт?

Наконец, отметим и то, что с середины 1943 года заниматься научной работой в Германии было крайне трудно. Страна подвергалась постоянным бомбардировкам. Целый ряд важнейших экспериментов был из-за этого сорван.

Все кончилось. Остались лишь голые факты. Второго декабря 1942 года был запущен первый в мире реактор Э. Ферми. Через четыре года, 25 декабря 1946 года, начал работать первый ядерный реактор в СССР. В 1948 году в СССР был пущен первый промышленный реактор. Шестого августа 1945 года американцы сбросили атомную бомбу на Хиросиму. Двадцать девятого августа 1949 года, в семь часов утра, И. В. Курчатов подписал приказ о проведении взрыва первой советской атомной бомбы.

## Тайны за семью печатями

### Опыты в лагерях

Грезя о «чудо-оружии» фашистские бонзы не стеснялись, так сказать, попутно, решать и более мелкие проблемы. Наряду с созданием установок, излучавших таинственные Х-лучи, они также конструировали душегубки, решали проблему добычи золота для третьего рейха, делали горючее из «ничего»... Все это зачастую делалось в условиях строжайшей секретности. Но время сорвало покровы тайны. И вот что под ними обнаружилось.

Если в начале войны военнослужащие советской армии постоянно таскали с собой противогазы, то уже к 1943 году большая часть их была выкинута – наши войска перестали бояться применения газов со стороны нацистов. Но почему? Война ведь поворачивала на Запад, потом и вообще вошла в пределы третьего рейха, опыт применения газов у немцев был еще с Первой мировой войны, и все-таки во Вторую такое оружие на фронте не применялось. Почему?

Давайте попробуем взглянуть на проблему, вот с какой точки зрения.

Говорят, нацистские бонзы не рискнули применить газы по той простой причине, что знали: у советской армии тоже накоплены достаточные запасы такого оружия. А поскольку плотность населения в Германии куда выше, чем в России, то педантичные немцы посчитали, что собственные потери будут куда выше, чем противника. Вот, дескать, и воздержались...

Но если это и правда, то далеко не вся. Вождям – как нацистскому, так и советскому – по большому счету было совершенно наплевать, что будет с их народами. Им нужно было господство над миром. А какова будет цена победы – не все ли равно? Победителей ведь не судят...

Нет, главная причина, очевидно, заключается в другом. Гитлеровцы полагали, что для победы на фронте им достаточно уже того оружия, что применялось. А химическому они нашли другое предназначение – его использовали против людей, которых вроде бы и не было...

Как известно, И. В. Сталин не признавал существования советских военнопленных. Попавшие в окружение (зачастую по вине вышестоящего командования) части обязаны были пробиться к своим или умереть. Раненые, контуженные, находившиеся в беспамятстве люди, попадая в плен, тут же оказывались брошенными на произвол судьбы. Вождь всех народов наотрез отказался подписать международную конвенцию, гарантировавшую права военнопленных, хмуро бросив, что у нас таких нет. Есть только дезертиры и предатели Родины.

Таким образом около 6 миллионов людей оказались как бы вычеркнутыми из жизни. И хотя использование военнопленных в военной промышленности или любой сфере, связанной с обеспечением нужд фронта, является грубейшим нарушением Гаагской и Женевской конвенции, у заправил третьего рейха формально оказались развязаны руки.

И вот итог такой политики. Когда в 1945 году войска союзников освободили узников в лагерях для военнопленных, их оказалось там всего около миллиона человек. Куда делись

остальные?

Во время войны не менее миллиона русских военнопленных были выпущены из лагерей или завербованы на службу в частях, сформированных немцами из лиц, сотрудничавших с ними. Два миллиона русских военнопленных погибли в немецкой неволе – от тяжелой работы, голода, холода и болезней. О судьбе остальных – а это еще около трех миллионов человек, данных нет. Впрочем, и в Нюрнберге были приведены убедительные факты, свидетельствующие о том, что они скорее всего были истреблены фашистской службой СД. Правда, согласно немецким данным, было казнено всего 67 тысяч человек, но кто же им поверил?

Попробуем провести свое расследование...

Известно, что основная масса русских военнопленных – примерно 3 миллиона 800 тысяч человек – была захвачена немцами на первом этапе русской кампании, особенно при окружениях, – с 21 июня по 6 декабря 1941 года. Следует признать, что в ходе боев и быстрого продвижения армия не может уделять надлежащего внимания такому большому числу взятых в плен. Но немцы и не предпринимали на этот счет никаких усилий. Действительно, немецкие документы свидетельствуют, что советских военнопленных умышленно морили голодом, оставляли умирать на морозе в лютую, на редкость снежную зиму 1941/42 года.

«Чем больше военнопленных умрет, тем лучше для нас» – таково было отношение многих официальных нацистских должностных лиц, как свидетельствует о том Розенберг.

Туповатый министр оккупированных восточных территорий не являл собой примера гуманного нациста, особенно в отношении русских, с которыми, как мы знаем, он вместе воспитывался. Но даже он выразил протест по поводу обращения с русскими военнопленными в длинном письме от 28 февраля 1942 года генералу Кейтелю, начальнику штаба ОКБ. Это был момент, когда советское контрнаступление отбросило немцев от Москвы на самые дальние в ту зиму рубежи и когда немцы наконец поняли, что авантюра, имевшая целью уничтожить Россию в ходе одной короткой кампании, провалилась и что теперь, когда США присоединились к России и Великобритании в качестве противника Германии, они могут не выиграть войны, а в этом случае придется держать ответ за свои военные преступления.

«Судьба русских военнопленных в Германии, – писал Розенберг Кейтелю, – есть трагедия величайшего масштаба. Из 3 миллионов 800 тысяч пленных лишь несколько сот тысяч еще работоспособны, большинство из них истощены до предела или погибли из-за ужасной погоды».

И далее Розенберг замечает, что этого можно было избежать – в России достаточно продовольствия, чтобы прокормить их.

«Однако в большинстве случаев лагерное начальство запрещало передачу продовольствия заключенным, оно скорее готово было уморить их голодной смертью. Даже во время переходов военнопленных в лагерь местному населению не разрешалось давать им пищу. Во многих случаях, когда военнопленные не могли дальше двигаться от голода и истощения, их пристреливали на глазах потрясенных местных жителей, а трупы оставляли на дороге. Во многих лагерях пленные содержались под открытым небом. Ни в дождь, ни в снег им не предоставляли укрытия...

И наконец, следует упомянуть о расстрелах военнопленных. При этом полностью игнорировались какие-либо политические соображения. Так, во многих лагерях расстреливали, к примеру, всех «азиатов»...

Причем к ним относили не только выходцев из Азии. Вскоре после начала русской кампании эсэсовцы получили право «прочесывать» русских военнопленных. Цель таких действий раскрылась в показаниях Отто Олендорфа, одного из самых жестоких палачей СД. Подобно многим из окружения Гиммлера, он слыл «интеллектуалом», поскольку окончил юридический и экономический факультеты университета и был профессором института прикладной экономики.

«Все евреи и большевистские комиссары, – свидетельствовал Олендорф, – подлежали удалению из лагерей и расстрелу. Насколько мне известно, такая практика проводилась в течение всей русской кампании».

Однако не все шло гладко. Иногда русские пленные были настолько измучены, что не могли самостоятельно дойти до места казни, и это вызывало протесты даже Генриха Мюллера, шефа гестапо.

«Начальники концлагерей жаловались, что от 5 до 10 процентов советских граждан русской национальности, приговоренных к смерти, прибывали в лагерь полумертвыми либо уже умершими... При этом отмечалось, что, например, при передвижении от железнодорожной станции в лагерь значительное число их падало в обморок от истощения, умирало или было при смерти и их приходилось бросать в кузова машин, следовавших за колонной...»

На таких было жалко тратить пули, а потому немецкими специалистами был придуман новый, более дешевый способ уничтожения людей.

«Весной 1942 года, – рассказывал на Нюрнбергском процессе свидетель Олендорф, – поступил приказ от Гиммлера изменить метод казни прежде всего женщин и детей. С тех пор их доставляли ко рвам в грузовиках, оборудованных газовыми камерами (душегубках). Автомобили были сконструированы специально для этой цели двумя берлинскими фирмами. Снаружи нельзя было определить, для чего они предназначались. Выглядели они как обычные фургоны, но устроены были так, что с запуском двигателя выхлопные газы подавались в закрытый кузов, умерщвляя в течение десяти-пятнадцати минут всех, кто там находился».

Но и этот способ оказался не идеальным.

«Захоронение погибших в грузовиках с газовыми камерами, – жаловался тот же Олендорф, – было тяжелейшим испытанием для личного состава отрядов спецакций».

Это подтвердил и некий доктор Беккер, которого Олендорф опознал как конструктора душегубок. В своем письме в штаб СД Беккер возражал против того, чтобы персонал СД выгружал трупы удушенных газом женщин и детей, подчеркивая, что «всем занятым на этой работе могут быть нанесены сильнейшие психологические травмы и причинен серьезный ущерб здоровью. Они жаловались мне на головную боль, появлявшуюся после каждой такой выгрузки».

Доктор Беккер обратил также внимание своего начальства на то, что «применение газа не всегда осуществляется правильно. Для того чтобы поскорее завершить операцию, водитель нажимает на акселератор до отказа. При этом лица, подлежащие умерщвлению, погибают от удушья, а не от отравления газом, погружаясь при этом в сон», как запланировали создатели душегубок.

Конструктор, очевидно, казался самому себе прямо-таки гуманистом, предлагая усовершенствовать технологию умерщвления. «Мои рекомендации подтвердили теперь, что при правильной регулировке рычага смерть наступает быстрее и узники засыпают мирным сном. Искривленных от ужаса лиц и экскрементов, как это было раньше, не наблюдается».

Но в душегубках, как показал Олендорф, можно было одновременно удушить от 15 до 25 человек за рейс, а этого было совершенно недостаточно в сравнении с масштабами истребления, предписанными Гитлером и Гиммлером. Недостаточно, например, для операции, проводившейся в Киеве, столице Украины, в течение двух дней – 29 и 30 сентября 1941 года, когда, по данным официальных отчетов отрядов спецакций, был уничтожен 33 771 человек, преимущественно евреи.

Поэтому кроме передвижных душегубок в третьем рейхе были оборудованы и стационары



по уничтожению людей – лагеря смерти.

Все – более тридцати – главные нацистские концлагеря были по существу лагерями смерти, где погибли от пыток и голода миллионы узников. Хотя лагерное начальство вело свой учет (каждый лагерь имел свою официальную «тотенбух» – книгу смерти), записи были неполны, а во многих случаях книги уничтожались при приближении наступающих союзников. Но все-таки и они свидетельствуют о многом. Так часть одной из книг смерти, уцелевшая в Маутхаузене, включала записи о 35 318 умерших с января 1939 по апрель 1945 года.

Крупнейшим и наиболее известным был лагерь в Освенциме, пропускная способность которого (четыре огромные газовые камеры и прилегающие крематории) намного превосходила пропускную способность других лагерей – в Треблинке, Белжеце, Собибуре и Хелмно, располагавшихся на территории Польши. Имелись и другие, менее обширные лагеря смерти под Ригой, Вильно, Минском, Каунасом и Львовом, однако от остальных они отличались тем, что здесь главным образом расстреливали, а не удушали газом.

В течение некоторого времени главари СС соперничали в поисках наиболее быстродействующего газа для истребления евреев. Быстрота действий была важным фактором, особенно в Освенциме, где к концу войны был установлен своеобразный рекорд – 6 тысяч жертв в день. Начальником лагеря в течение некоторого времени был Рудольф Хесс, бывший уголовник, признанный в свое время виновным в убийстве. В Нюрнберге он дал под присягой показания, что газ, которым он пользовался, был наиболее эффективным:

«Окончательное решение» еврейского вопроса означало поголовное истребление евреев в Европе. В июне 1941 года я получил приказ установить в Аушвице оборудование для их истребления. К этому времени в Польском генерал-губернаторстве уже действовали три лагеря истребления: Белжец, Треблинка и Вользек...

Я прибыл в Треблинку, чтобы изучить на месте, как осуществлялось истребление заключенных. Начальник лагеря сообщил мне, что за полгода он ликвидировал 80 тысяч человек. Его основной обязанностью была ликвидация всех евреев из Варшавского гетто.

Он использовал угарный газ, и его метод показался мне малоэффективным. Поэтому когда я оборудовал здание для истребления в Аушвице, то приспособил его для использования газа циклон В, который представлял собой кристаллическую синильную кислоту. Мы сбрасывали ее в газовую камеру через небольшое отверстие. Чтобы удушить всех, находившихся в камере, было достаточно от трех до пятнадцати минут в зависимости от климатических условий.

Мы определяли, что люди мертвы, по прекращавшимся крикам. Потом мы выжидали примерно полчаса, прежде чем открыть двери камеры и выгрузить трупы. Затем солдаты отряда спецакций снимали кольца и другие драгоценности, вырывали изо рта умерших золотые коронки.

Другим усовершенствованием, сделанным нами, было строительство газовых камер с разовой пропускной способностью 2 тысячи человек, в то время как в десяти газовых камерах Треблинки можно было истреблять за один раз по 200 человек в каждой».

Затем Хесс объяснил, каким образом производился отбор жертв, предназначенных для газовых камер, поскольку не всех поступающих заключенных приканчивали сразу. Объяснялось это тем, что часть из них требовалась для работы на химических заводах «И. Г. Фарбениндурии» и на предприятиях Крупна. Там они работали до полного истощения, а затем подлежали «окончательному решению».

Герр Хесс неустанно вносил усовершенствования в искусство массовых убийств.

«И еще одно усовершенствование, дававшее нам преимущество перед Треблинкой, состояло в том, что жертвы Треблинки почти всегда знали, что их ждет смерть, в то время как в Аушвице мы стремились их одурачить, внушая, что они будут подвергнуты дезинфекции, пройдут через „вошебойки“, – пояснял он. – Конечно, они нередко распознавали наши подлинные намерения, и тогда вспыхивали

бунты, возникали осложнения. Зачастую женщины прятали своих детей под одеждой. И когда мы их обнаруживали, то тотчас же отправляли в газовые камеры.

От нас требовали проводить операции по уничтожению втайне, но отвратительная тошнотворная вонь от постоянно сжигаемых тел пропитала весь район, и жители окрестных селений, конечно, знали, что в Аушвице проводится массовое уничтожение людей».

Хесс разъяснял, что иногда отбирали несколько пленных – очевидно, из числа русских военнопленных – и убивали их посредством инъекций бензина. «Наши врачи, – добавляет он, – имели приказ выписывать обычные свидетельства о смерти и указывать в них любую причину смерти».

К откровенным описаниям Хесса можно добавить лаконичную и вместе с тем всеобъемлющую картину истребления людей и ликвидации трупов в Освенциме, нарисованную в показаниях оставшихся в живых узников и самих тюремщиков... Отбор, который определял, кто из евреев направляется на работы, а кто прямо в газовые камеры, происходил на железнодорожной станции, сразу после выгрузки заключенных из вагонов, в которых они ехали взаперти, без воды и пищи часто целую неделю, так как многие доставлялись из столь отдаленных мест, как Франция, Голландия, Греция. Хотя по прибытии и происходили душераздирающие сцены насильственного разлучения жен и мужей, детей и родителей, никто из узников, как свидетельствовал Хесс и подтверждали оставшиеся в живых, не подозревал, что их ждет впереди. Ведь некоторым из них вручали красивые открытки с видами Вальдзе, которые оставалось только подписать и отправить домой родственникам. Заранее напечатанный на открытке текст гласил: «Мы тут хорошо устроились, получили работу, и с нами хорошо обращаются. Ждем вашего приезда».

Сами по себе газовые камеры и примыкающие к ним крематории, если смотреть на них вблизи, отнюдь не производили зловещего впечатления. Было невозможно определить, каково предназначение этих зданий в действительности. Вокруг них были хорошо ухоженные газоны и цветочные клумбы. Надписи при входе гласили: «Бани». Ничего не подозревавшие евреи считали, что их просто ведут в баню, чтобы избавить от вшей – распространенного явления во всех лагерях. И все это сопровождалось приятной музыкой!

Оркестр молодых симпатичных девушек, одетых в белые блузки и темно-синие юбки, как вспоминал один из оставшихся в живых, был набран из узниц. Пока шел отбор кандидатов в газовые камеры, этот единственный в своем роде музыкальный ансамбль наигрывал бравурные мелодии из «Веселой вдовы» и «Сказок Гофмана». Ничего торжественного и мрачного из Бетховена. Похоронным маршем в Освенциме служили бодрые, веселые мелодии из венских и парижских оперетт.

Под эту музыку, вспоминая счастливые и более беззаботные времена, мужчины, женщины и дети направлялись в банные корпуса, где им предлагалось раздеться, перед тем как принять «душ». Иногда даже выдавали полотенца. Оказавшись в «душевой», они, пожалуй, впервые начинали подозревать, что здесь что-то не так. Помещение было набито людьми, как бочки селедкой, что не позволяло принять душ, при этом массивную дверь прикрывали, запирали на замок и герметизировали. Наверху, где располагались грибовидные конуса над вентиляционными трубами, сообщавшимися с газовыми камерами, стояли стражники, готовые в любой момент высыпать в них цианистый водород, или циклон В в виде кристаллов сине-фиолетового цвета. Первоначально это вещество вырабатывалось в качестве сильного дезинфицирующего средства. Как мы убедились, герр Хесс нашел для него новое применение, чем очень гордился.

Узники из соседних блоков наблюдали за происходившим и за тем, как сержант Молль подавал стражникам сигнал высыпать кристаллы в вентиляционные трубы. «Прекрасно! – восклицал он. – А теперь дайте им чего-нибудь пожевать». И он громко хохотал. Кристаллы в этот момент ссыпались в отверстия, которые затем плотно закрывались.

Все, что происходило внутри, палачи могли наблюдать через закрытые толстыми стеклами смотровые щели. Обнаженные узники тем временем поглядывали вверх в ожидании душа, которого не было, или под ноги, удивляясь отсутствию дренажных отверстий. Прежде

чем газ начинал активно действовать, проходило некоторое время. И тут они понимали, что через отверстия в вентиляционных трубах поступает газ. Именно в этот момент обычно начиналась паника. Давя друг друга, люди стремились уйти подальше от трупов, жались к огромной металлической двери, а затем, по словам Рейтлингера, «вдруг начинали лезть друг на друга, создавая нечто вроде синеватой, липкой, забрызганной кровью пирамиды, терзая и калеча друг друга, даже потеряв сознание».

Спустя двадцать-тридцать минут, когда огромная масса обнаженных тел переставала корчиться, вступали в действие насосы, откачивавшие отравленный воздух, открывалась большая дверь, и служащие зондеркоманды приступали к делу. Это были евреи из числа узников, которым была обещана жизнь и достаточное питание за выполнение самой ужасной работы, какую только можно представить. Надев противогазы и резиновые сапоги, взяв шланги, они приступали к работе. Рейтлингер так описал это:

«Их первой задачей было смыть кровь и дефекации, прежде чем начать растаскивать с помощью крюков и багров сцепленные тела. Эта процедура была прелюдией к омерзительной охоте за золотом, к удалению зубов и волос, которые немцы считали стратегическими материалами. Затем наступало время совершать путешествия в подъемнике или вагонетках к печам крематория, потом к мельницам, перемалывавшим клинкер в мелкий пепел, после чего его засыпали в грузовики и сбрасывали в реку».

В свидетельских показаниях на Нюрнбергском процессе отмечалось, что иногда пепел продавали в качестве удобрения. Одна данцигская фирма, согласно документам, представленным советским обвинением, изготовила котел с электрическим подогревом для производства мыла из человеческого жира. Его рецепт включал «12 фунтов человеческого жира, 10 кварт воды и от 8 унций до фунта каустической соды... Все кипятилось в течение 2–3 часов и затем охлаждалось».

Как свидетельствуют документы, между немецкими предпринимателями шла активная борьба за контракты на строительство сооружений для истребления и кремации, а также на поставку смертоносных сине-фиолетовых кристаллов.

Фирма «Топф и сыновья» из Эрфурта, специализировавшаяся на поставке отопительной аппаратуры, выиграла контракт на строительство крематориев в Освенциме. Обширная переписка по поводу этой сделки была обнаружена среди бумаг лагерного начальства. Письмо фирмы от 12 февраля 1943 года является на сей счет достоверным свидетельством.

«В Центральное строительное управление  
службы СС и полиции г. Аушвиц

Содержание:

О строительстве крематориев 2 и 3 для лагеря.

Мы подтверждаем получение вашего заказа на пять тройных печей, включая два электрических подъемника для поднятия трупов и один запасной подъемник. Заказ включает также установку для загрузки угля и устройство для транспортировки пепла».

Однако «Топф и сыновья» была не единственной фирмой, принимавшей участие в этом грязном деле. Например, фирма «С. Н. Кори» также претендовала на строительство печей в Белграде, рекламируя свой большой опыт в этой области, поскольку она уже соорудила четыре печи для Дахау и пять для Люблина которые, как она подчеркивала, «полностью удовлетворили» заказчика.

Кристаллы циклона В, убивавшие узников, в первую очередь поставлялись двумя немецкими фирмами, которые получили патент на их производство у концерна «И. Г. Фарбен индустри». Это были фирмы «Теш и Штабен» в Гамбурге и «Дегеш» в Дессау. Первая поставляла 2 тонны кристаллического цианистого водорода в месяц, вторая – 0,75 тонны. Наряды на доставку неожиданно всплыли в Нюрнберге.

Директора обеих фирм утверждали: они продавали свою продукцию только для целей

дезинфекции и даже не представляли, что ее возможно использовать для убийства. Но эта уловка не сработала. Были обнаружены письма, отправленные фирмой «Теш и Штабен» с предложением поставлять не только упомянутые кристаллы, но и вентиляционное и нагревательное оборудование для газовых камер. Кроме того, несравненный Хесс, начав давать показания, превзошел самого себя, признавшись, что директора компании не могли не знать, как использовалась их продукция, поскольку они поставили ее (по заявке Хесса) столько, что хватило бы для истребления 2 миллионов человек.

После войны, до начала судебных процессов в Германии, почти все на Западе верили, что массовые убийства – дело рук в общем-то нескольких фанатичных главарей СС. Но протоколы судебных заседаний не оставляют и тени сомнения в соучастии в них ряда немецких промышленников, причем не только Круппа и директоров химического треста «И. Г. Фарбен индустри», но и предпринимателей меньшего калибра, которые внешне, вероятно, казались ничем не примечательными отцами семейств и добропорядочными слугами общества.

Сколько же всего несчастных, ни в чем не повинных людей, в большинстве своем евреев, а также русских военнопленных, было уничтожено в одном только Освенциме! Общее число установить невозможно. Сам Хесс в своих показаниях назвал цифру порядка «2 миллиона 500 тысяч расстрелянных, удушенных газом и сожженных и еще по меньшей мере 0,5 миллиона погибших от голода и болезней, что в сумме составляет около 3 миллионов человек». Позднее в ходе суда над ним в Варшаве он уменьшил эту цифру до 1 миллиона 135 тысяч человек. Советское правительство, которое провело тщательное расследование злодеяний в Освенциме после того, как в январе 1945 года его захватила Красная Армия, приводило в Нюрнберге еще большую цифру – 4 миллиона человек.

И все вышесказанное – пожалуй, еще цветочки по сравнению с экспериментами доктора Рашера и ему подобных.

Этот факт сидит в памяти многих словно железный гвоздь: генерал Д. М. Карбышев был облит ледяной водой и заживо заморожен в лагере Маутхаузен зимой 1945 года.

Долгое время я, как и вы, думал, что нацистские изверги таким образом отомстили непокорному генералу за его нежелание сотрудничать, за то, что он даже в условиях концлагеря пытался вести антифашистскую работу.

Все это, конечно, так. Но, кроме того, у этой истории, как и многих других, оказалась еще, если так можно выразиться, и научная подкладка.

Лет десять тому назад, наконец, разоткровенничался мой, ныне уж покойный, тесть (царство ему небесное, хороший был человек). То, бывало, сколько его не просили и дети, и внуки, он и словом не обмолвился, за что ему были дадены многочисленные правительственные награды, а тут вдруг, считай спустя полвека, стал рассказывать...

Он угодил в плен из-за «катюши». Если кто не знает, гитлеровцы устроили за нашими гвардейскими минометами настоящую охоту. Поэтому тактика их применения в начале войны бала такой. Батарея «катюш», базировавшихся на шасси автомобиля ЗИС-5, выезжала в заданную точку, давала залп по заранее определенной цели и тут же быстренько сматывалась с огневой позиции. Ибо гитлеровцы тут же открывали бешенный ответный огонь, посылали специальные эскадрильи бомбардировщиков, группы диверсантов, чтобы накрыть батарею, увезти хотя бы одну машину в свое распоряжение для последующего тщательного изучения установки.

Наши об этом тоже были хорошо осведомлены, потому каждый батареец знал: в случае чего машину следует взорвать, не оставлять врагу даже ценою собственной жизни.

Однако инструкции пишутся, да не всегда выполняются. Особенно в боевых условиях.

В общем, когда они в очередной раз попали в переплет, мой тесть очухался после крепкого пинка под ребра:

– Шнель, русиш швайн! – ругался рыжий немец с автоматом наперевес. И выразительно повел стволом: дескать, ты либо сейчас быстренько встаешь и топаешь, куда я прикажу, или останешься тут лежать навеки...

Что делать? Тесть поднялся и зашагал, покачиваясь от головокружения и тошноты – видно рвануло где-то совсем неподалеку и его изрядно контузило.

На его счастье немец, видать, не разобрался, что плененный им русский солдат имеет

какое-то отношение к «катюшам». Товарищи по оружию, очевидно, успели дать стрелкача. Впрочем, возможно, что огромная свежая воронка, мимо которой они проходили – это все, что осталось и от машины, и от ее экипажа...

В общем, так или иначе, тесть мой угодил в концлагерь. Сначала во временный, полевой, а потом и стационарный – с бараками, выстроенными по ранжиру, аккуратно посыпанными дорожками и даже медицинским персоналом в белых халатах.

Тесть было обрадовался – голова после контузии все еще трещала – да соседи по бараку его быстро остудили:

– Гляди, тут лечение одно – чик, и готово!..

И рассказали, что врачи тут на редкость странные – не лечат, а калечат. Причем самыми разными способами. Одним к имеющимся ранам новые добавляют и следят, как те загнивают. Других заставляют соленую воду пить и сутками держат в ванне с холодной водой. У третьих кровь берут литрами...

Тесть понял, что если сразу не даст деру, то тут и окочурится. Парень он был здоровый, донбасский шахтер как-никак. Подговорил еще одного военнопленного покрепче в напарники, и рванули они со всех ног на Восток при первом же удобном случае.

Подробностей тесть не сообщал. Сказал только, что дуракам иногда везет; бежали они среди бела дня, забившись под товарный вагон, который только что разгружали. И когда их хватились, они были уж далеко...

Повезло им и еще раз – при переходе линии фронта. Ни фрицы их не заметили, ни свои не подшибли, когда они свалились им прямо на головы в траншею переднего края. И особист им попался не сволочной. А поскольку ввали они с напарником складно, в один голос – как заранее сговорились – и про плен ни-ни, то вскоре их оставили в покое. Взяли они в руки по винтовке и стали отступать вместе с остальными...

И назад, на Запад, они потопали только через год с лишним. Впрочем, до Германии тесть так и не дошел – в конце войны его, как классного специалиста по шахтному оборудованию, вернули в Донбасс. Надо было срочно восстанавливать взорванные в 1941 году шахты.

И лишь сравнительно недавно я узнал, что тесть мой стал одним из подневольных участников эксперимента, который проводили в третьем рейхе около 200 тамошних медицинских светил. Причем нацистские врачи ставили опыты не только над русскими военнопленными, над узниками концлагерей, над мужчинами и женщинами не арийской национальности, но даже над немцами.

«Эксперименты» были весьма разнообразными. Испытуемых помещали в барокамеры и проверяли на них высотные режимы до тех пор, пока у них не останавливалось дыхание. Им впрыскивали смертельные дозы микробов тифа и гепатита. Над ними проводили опыты «по замораживанию» в ледяной воде или выводили обнаженными на мороз, пока они не замерзали (вспомните Карбышева). На них испытывалось действие отравленных пуль, а также иприта.

В женском концлагере, например, сотням польских девушек – «подопытных крольчих», как их называли, – умышленно наносили раны и доводили до гангрены, на других же проводили «эксперименты» по пересадке костей. В Дахау и Бухенвальде отбирали цыган и проверяли на них, сколько и каким образом может прожить человек, если будет пить только морскую воду.

Во многих лагерях широко проводились опыты по стерилизации мужчин и женщин, поскольку, как писал Гиммлеру эсэсовский терапевт доктор Адольф Покорны, «врага необходимо не только победить, но и искоренить». В тех случаях, когда его не нужно убивать, – а потребность в рабочей силе, как уже мы имели возможность убедиться, к концу войны ставила под вопрос целесообразность уничтожения людей – его следует «лишить возможности воспроизводить себя». Как сообщал Гиммлеру доктор Покорны, ему удалось найти подходящие средства для этой цели – растение *Caladium seguinum*, которое, по его словам, обеспечивало длительную стерильность. «Сама по себе мысль о том, – писал добрый доктор фюреру СС, – что три миллиона большевиков, находящихся сейчас в немецком плену, могут быть стерилизованы и в то же время будут пригодны для работы, открывает далеко идущие перспективы».

Еще одним немецким доктором, открывшим «далеко идущие перспективы», был

профессор Август Хирт, руководитель Института анатомии при Страсбургском университете. Область его интересов несколько отличалась от предметов исследования его коллег, о чем он поведал адъютанту Гиммлера генерал-лейтенанту войск СС Рудольфу Брандту в письме, написанном в канун Рождества 1941 года:

«В нашем распоряжении находится большая коллекция черепов почти всех рас и народов. Однако мы располагаем лишь очень небольшим числом черепов еврейской расы... Война на Востоке представляет нам благоприятную возможность восполнить этот пробел. С получением черепов еврейско-большевистских комиссаров, которые представляют собой прототип наиболее отталкивающих, но характерных человекоподобных существ, мы получим возможность обрести необходимый научный материал».

Профессор Хирт не имел в виду черепа «еврейско-большевистских комиссаров», так сказать, уже препарированные. Он предлагал вначале измерить черепа у живых. Затем, после умерщвления еврея – при этом голова не должна быть повреждена – врач отделит ее от туловища и поместит в герметически закрытый контейнер.

После этого доктор Хирт приступит к дальнейшим научным исследованиям. Гиммлер был очень доволен. Он дал указание обеспечить профессора Хирта всем необходимым для исследовательской работы.

И его обеспечили. Ответственным поставщиком «научного материала» являлся довольно примечательный нацист по имени Вольфрам Сиверс, который неоднократно выступал в качестве свидетеля на основном процессе в Нюрнберге, а затем в качестве обвиняемого на «Процессе врачей». Бывший книготорговец Сиверс дослужился до чина полковника войск СС и секретаря-исполнителя в Институте исследований наследственности, одном из нелепых «культурных» учреждений, созданных Гиммлером для исследований в сфере его многочисленных безумных идей. По показаниям Сиверса, там имелось 50 научных учреждений, одно из которых именовалось Институтом военно-научных изысканий, и возглавлял его все тот же Сиверс. Это был человек чем-то похожий на Мефистофеля, с хитрым прищуром глаз и густой иссиня-черной бородой. В Нюрнберге его окрестили нацистской Синей Бородой по сходству с известным персонажем. Подобно многим другим участникам этой истории, он вел обстоятельный дневник, который, как и его переписка, сохранился и помог ему окончить жизнь на виселице.

К июню 1943 года Сиверсу удалось отобрать в Освенциме мужчин и женщин, скелеты которых должны были послужить впоследствии «для научных обмеров», проводимых доктором Хиртом, профессором Страсбургского университета. «Всего, – докладывал Сиверс, – подверглись обработке 115 человек, включая 79 евреев, 30 евреек, 4 азиатов и 2 поляков». Одновременно он дал заявку в главное управление СС в Берлине на транспортировку отобранных «для обработки» из Освенцима в концлагерь Натцвейлер, близ Страсбурга. В ходе перекрестного допроса в Нюрнберге английский прокурор спросил, что означает слово «обработка».

– Антропологические измерения, – ответил Сиверс.

– То есть, прежде чем их убивали, проводился антропологический обмер? И это все, для чего они требовались, не так ли?

– Затем делались слепки, – добавил Сиверс.

Он был приговорен к смертной казни и повешен, хотя следователи, возможно, так и не узнали всей ужасающей правды.

О том, что произошло потом, рассказал капитан войск СС Йозеф Крамер, убийца с большим опытом, приобретенным в Освенциме, Маутхаузене, Дахау и других концлагерях. Заслужив недолговечную славу Бельзенского Зверя, он был впоследствии приговорен английским судом в Люнебурге к смертной казни.

«Профессор Хирт из Страсбургского института анатомии известил меня об эшелоне заключенных, следующем из Аушвица, – рассказал он следователю. – Доктор сообщил, что они будут умерщвлены в газовых камерах концлагеря Натцвейлер.

После этого тела будут доставлены в институт анатомии в его распоряжение. Он передал мне пол-литровую бутылку, заполненную примерно наполовину какими-то кристаллами (думаю, это были соли цианида), и объяснил примерную дозировку, которую надлежит применять для отравления прибывающих из Аушвица.

В начале августа 1943 года я принял 80 заключенных, которые подлежали умерщвлению с помощью кристаллов, переданных мне Хиртом. Однажды ночью на небольшой автомашине я повез к газовой камере примерно 15 человек – первую партию. Я сообщил женщинам, что для прохождения дезинфекции им нужно войти в камеру. Конечно, я не сказал, что там их отравят газом».

К этому времени нацисты уже усовершенствовали технологию отравления газом.

«При помощи нескольких солдат СС, – продолжал Крамер, – я заставил женщин раздеться донага и в таком виде затолкал их в газовую камеру.

Когда дверь захлопнулась, они начали кричать. Через небольшую трубу... я высыпал в камеру нужное количество кристаллов и стал наблюдать в смотровое отверстие за происходящим в камере. Женщины дышали примерно еще полминуты, затем попадали на пол. Потом, выключив вентиляцию, я открыл дверь и увидел безжизненные тела, испачканные экскрементами».

Капитан Крамер показал, что он несколько раз повторял эту процедуру, пока все 80 заключенных не были умерщвлены. После этого трупы были переданы профессору Хирту, как и требовалось. Допрашивавшие задали Крамеру вопрос, что он чувствовал в это время. Крамер дал ответ, который невозможно забыть и который проливает свет на явление, характерное для третьего рейха, но казавшееся непостижимым для нормального человека:

«У меня не было никаких чувств при выполнении этих акций, так как я получил приказ ликвидировать 80 заключенных только что изложенным мною способом. Именно так, между прочим, я был обучен действовать...»

Другой свидетель Анри Эрипьер – француз, работавший в качестве ассистента в институте анатомии, в лаборатории профессора Хирта, вплоть до вступления в Страсбург войск союзников – описал, что происходило далее:

«Первая партия, полученная нами, включала трупы 30 женщин... Тела были еще теплые. Глаза были открыты и блестели. Красные, налитые кровью, они вылезли из орбит. Следы крови были видны около носа и вокруг рта. Но никаких признаков трупного окоченения не наблюдалось...»

Эрипьер заподозрил, что они были умерщвлены умышленно, и тайно записал их личные номера, вытатуированные на левой руке. Затем поступили еще две партии общим числом 56 трупов в точно таком же состоянии. Их заспиртовали под непосредственным руководством доктора Хирта. Однако профессор проявлял признаки беспокойства в связи со всем этим делом.

«Анри, – сказал он Эрипьеру, – если не сможешь держать язык за зубами, станешь одним из них...»

Как свидетельствует переписка, профессор отделял головы и, по его словам, собрал коллекцию черепов, никогда дотоле не существовавшую. Но вскоре возникли определенные трудности, о которых шеф Института исследований наследственности доложил Гиммлеру 5 сентября 1944 года:

«Ввиду широких масштабов научных исследований обработка трупов еще не завершена, – писал он. – Чтобы обработать еще 80 трупов, потребуется определенное время».

А время уходило. Наступавшие американские и французские войска приближались к Страсбургу. Хирт запросил «указаний относительно судьбы коллекции».

«От трупов можно было бы отделить мягкие ткани, с тем чтобы исключить их опознавание, – докладывал он. – Однако это означает, что по крайней мере часть работы была проделана впустую и что эта уникальная коллекция утрачена для науки, поскольку сделать впоследствии гипсовые слепки будет невозможно.

Как таковая коллекция скелетов не привлечет к себе внимания. Можно объявить, что мягкие ткани были оставлены французами еще до того, как институт анатомии перешел в наши руки, и что они будут сожжены. Дайте мне, пожалуйста, рекомендации, к какому из трех вариантов следует прибегнуть: 1) Сохранить полностью всю коллекцию. 2) Частично разукomплектовать ее. 3) Полностью разукomплектовать коллекцию».

«Свидетель, скажите, зачем вы хотели отделить мягкие ткани? – задал вопрос английский обвинитель в притихшем судебном зале Нюрнберга. – Почему вы предлагали, чтобы вина пала на французов?»

«Как неспециалист, я не мог иметь своего мнения в этом вопросе, – ответил нацистская Синяя Борода, – я лишь передал запрос доктора Хирта. Я не имел никакого отношения к убийству этих людей. Я выполнял роль почтальона...»

Позднее Эрипьер описал попытку, правда, не вполне удавшуюся, скрыть следы преступлений:

«В сентябре 1944 года, когда союзники стали наступать на Бельфор, Хирт приказал Бонгу и герру Мейеру расчленить трупы и сжечь в крематории... Я спросил у герра Мейера на следующий день, все ли тела он расчленил, однако герр Бонг ответил: „Мы не могли расчленить все тела, это слишком большая работа. Несколько трупов мы оставили в хранилище“.

Когда месяц спустя части во главе с французской 2-й бронетанковой дивизией, действовавшей в составе американской 7-й армии, вошли в Страсбург, эти трупы были обнаружены там союзниками.

Не только черепам, но и человеческой коже находили применение апологеты «нового порядка». Из нее, как выяснилось, они изготавливали отличные абажуры, причем несколько штук были сделаны специально для фрау Ильзе Кох, жены коменданта концлагеря в Бухенвальде, прозванной узниками Бухенвальдской Сукой. Татуированная кожа пользовалась особым спросом. Об этом на Нюрнбергском процессе узник лагеря немец Андреас Пфаффенбергер дал под присягой следующие показания:

«... Всем заключенным, имевшим татуировку, было приказано явиться в амбулаторию... После осмотра заключенных с наиболее художественной татуировкой умерщвляли посредством инъекций. Их трупы доставлялись в патологическое отделение, где от тела отделялись лоскуты татуированной кожи, подвергавшейся затем соответствующей обработке. Готовая продукция передавалась жене Коха, по указанию которой из кожи выкраивались абажуры и другие декоративные предметы домашней утвари».

В другом лагере, в Дахау, спрос на такую кожу часто превышал предложение. Лагерный узник, чешский врач доктор Франк Блаха, показал в Нюрнберге следующее:

«Иногда не хватало тел с хорошей кожей, и тогда доктор Рашер говорил: „Ничего, вы получите тела“. На следующий день мы получали двадцать или тридцать тел молодых людей. Они были убиты выстрелом в голову или ударом по голове, но кожа оставалась неповрежденной... Кожа должна была поступать от здоровых людей и не иметь дефектов».



Однако всех, пожалуй, превзошел в своих бесчеловечных экспериментах доктор Зигмунд Рашер. Еще весной 1941 года доктору Зигмунду Рашеру, посещавшему в то время специальные медицинские курсы в Мюнхене, организованные люфтваффе, неожиданно пришла в голову блестящая идея. Он тут же написал о ней Гиммлеру.

Доктор Рашер обнаружил, что опыты по исследованию воздействия больших высот на летчиков застряли на мертвой точке. «До настоящего времени невозможно было проводить эксперименты на людях, потому что они опасны для здоровья испытуемых, а добровольцев, готовых подвергнуться им, не находится, — писал „исследователь“. — Не могли бы вы предоставить двух или трех профессиональных преступников... для участия в этих экспериментах. Опыты, в ходе которых они, вероятно, погибнут, будут проводиться при моем участии».

Через неделю эсэсовский фюрер ответил, что «заключенные, конечно, будут охотно предоставлены для проведения высотных экспериментов». Они были предоставлены, и Рашер приступил к делу. О результатах можно судить по его собственным докладам и по отчетам других «экспериментаторов». Эти документы фигурировали на Нюрнбергском и последующих процессах, в частности, над врачами СС.

Для проведения высотных экспериментов он организовал переброску барокамеры BBC из Мюнхена прямо в концлагерь близ Дахау, где не было недостатка в человеческом материале, предназначенном на роль подопытных кроликов. Из новоизобретенного хитроумного устройства выкачивался воздух так, что моделировались условия отсутствия кислорода и низкое давление, характерные для больших высот. После этого доктор Рашер приступал к наблюдениям:

«Третий опыт проводился в условиях отсутствия кислорода, соответствующей высоте 29 400 футов (8820 метров). Испытуемым был еврей 37 лет в хорошем физическом состоянии. Дыхание продолжалось в течение 30 минут. Через четыре минуты после начала испытуемый стал покрываться потом и крутить головой.

Пять минут спустя появились спазмы; между шестой и десятой минутами увеличилась частота дыхания, испытуемый стал терять сознание. С одиннадцатой по тридцатую минуту дыхание замедлилось до трех вдохов в минуту и полностью прекратилось к концу срока испытания... Спустя полчаса после прекращения дыхания началось вскрытие».

Австрийский заключенный Антон Пахолег, который работал в отделе доктора Рашера, описал «эксперименты» менее научным языком:

«Я лично видел через смотровое окно барокамеры, как заключенные переносили вакуум, пока не происходил разрыв легких. Они сходили с ума, рвали на себе волосы, пытались уменьшить давление. Они расцарапывали себе голову и лицо ногтями и пытались искалечить себя в приступе безумия, бились головой о стены и кричали, стремясь ослабить давление на барабанные перепонки. Такие опыты завершались, как правило, смертью испытуемых».

Около 200 заключенных были подвергнуты этим опытам, прежде чем Рашер завершил их. Из этого числа, как стало известно на «Процессе врачей», около 80 погибли на месте, остальные были ликвидированы несколько позднее, чтобы никто не мог рассказать о происходившем.

Закончилась эта программа «исследований» в мае 1942 года, когда фельдмаршал Эрхард Мильх из люфтваффе передал Гиммлеру благодарность Геринга за новаторские «эксперименты» доктора Рашера.

Некоторое время спустя, 10 октября 1942 года, генерал-лейтенант Хиппке, инспектор авиационной медицины, выразил Гиммлеру от имени германской авиационной медицины и науки свою глубочайшую признательность за «эксперименты» в Дахау. Однако, на его взгляд, в них имелось одно упущение. Они не учитывали экстремально низкие температуры, в которых летчик действует на больших высотах.

В целях исправления этого недостатка BBC приступили к сооружению барокамеры,

оснащенной охлаждающей системой, способной воссоздавать холод на высотах вплоть до 30 тысяч метров. Хиппке добавил в своем докладе Гиммлеру, что эксперименты в условиях низких температур по различным программам по-прежнему ведутся в Дахау.

Они действительно продолжались.

«Эксперименты по замораживанию», проводившиеся доктором Рашером, были двух видов: первый – с целью выяснить, какой холод и сколько времени способен выдержать человек, прежде чем умрет; второй – с целью найти наилучшие способы отогрева еще живого человека, после того как он подвергся воздействию экстремально низких температур.

Для замораживания людей использовались два способа: либо человека помещали в резервуар с ледяной водой, либо оставляли обнаженным на снегу на ночь в зимнее время. Рашер посылал многочисленные доклады Гиммлеру о своих «экспериментах по замораживанию и отогреву». Один или два примера дадут полное представление о них. Одним из самых первых оказался доклад, представленный 10 сентября 1942 года:

«Испытуемых погружали в воду в полном летном снаряжении... с капюшоном. Спасательные жилеты удерживали их на поверхности. Эксперименты проводились при температуре воды от 36,5 до 53,5 градуса по Фаренгейту (от 2,5 до 12 градусов Цельсия). В первой серии испытаний задняя часть шек и основание черепа находились под водой. Во второй – погружались задняя часть шеи и мозжечок. С помощью электрического термометра была измерена температура в желудке и прямой кишке, составлявшая соответственно 79,5 градуса по Фаренгейту (27,5 градуса по Цельсию) и 79,7 градуса по Фаренгейту (27,6 градуса по Цельсию). Смерть наступала лишь в том случае, если продолговатый мозг и мозжечок были погружены в воду.

При вскрытии после смерти в указанных условиях было установлено, что большая масса крови, до полулитра, скапливалась в черепной полости. В сердце регулярно обнаруживалось максимальное расширение правого желудочка. Испытуемые при подобных опытах неизбежно погибали, несмотря на все усилия по спасению, если температура тела падала до 82,5 градуса по Фаренгейту (28 градусов по Цельсию). Данные вскрытия со всей ясностью доказывают важность обогрева головы и необходимость защищать шею, что должно быть учтено при разработке губчатого защитного комбинезона, которая ведется в настоящее время».

Таблица, которую Рашер приложил к своему отчету, составлена на основе шести «фатальных случаев» и отражает температуру воды, температуру тела при извлечении из воды, температуру тела в момент смерти, продолжительность пребывания в воде и время, прошедшее до наступления смерти. Самый крепкий человек оказался способен пробыть в ледяной воде в течение 100 минут, самый слабый – в течение 53-х.

Вальтер Нефф, лагерный узник, служивший санитаром при докторе Рашере, дал показания на «Процессе врачей», в которых непрофессионально описал один из опытов по переохлаждению человека в ледяной воде:

«Это был самый худший из всех экспериментов, которые когда-либо проводились. Из тюремного барака привели двух русских офицеров. Рашер приказал раздеть их и сунуть в чан с ледяной водой. Хотя обычно испытуемые теряли сознание уже через шестьдесят минут, однако оба русских находились в полном сознании и по прошествии двух с половиной часов. Все просьбы к Рашеру усыпить их были тщетны. Примерно к концу третьего часа один из русских сказал другому: „Товарищ, скажи офицеру, чтобы пристрелил нас“. Другой ответил, что он не ждет пощады „от этой фашистской собаки“. Оба пожали друг другу руки со словами „Прощай, товарищ“... Эти слова были переведены Рашеру молодым поляком, хотя и в несколько иной форме. Рашер вышел в свой кабинет. Молодой поляк хотел было тут же усыпить хлороформом двух мучеников, но Рашер вскоре вернулся и, выхватив пистолет, пригрозил нам... Опыт продолжался не менее пяти часов, прежде чем наступила смерть».

Номинальным руководителем первых экспериментов в ледяной воде был некий доктор

Хольцлехнер, профессор медицины Кильского университета. Ему помогал некий доктор Финке. Проработав с Рашером пару месяцев, они пришли к выводу, что возможности экспериментов исчерпаны. После этого три врача написали совершенно секретный отчет на 32 страницах под названием «Эксперименты по замораживанию человека» и направили его в штаб ВВС. По их же инициативе 26 и 27 октября 1942 года в Нюрнберге была созвана конференция немецких ученых для обсуждения результатов их исследований. Обсуждались медицинские аспекты чрезвычайных происшествий в открытом море и в зимних условиях. Из представленных на «Процессе врачей» свидетельских показаний следует, что на конференции присутствовало 95 немецких ученых, включая наиболее известных медиков. И хотя не оставалось сомнений в том, что три врача в ходе экспериментов умышленно довели до смерти большое число людей, им не было задано ни одного вопроса на этот счет и соответственно не прозвучал ни один протест.

После этого профессор Хольцлехнер и доктор Финке отошли от данных экспериментов, но Рашер упрямо продолжал их в одиночку с октября 1942-го по май следующего года. Помимо прочего он хотел провести эксперименты, названные им как «сухое замораживание». Гиммлеру он писал:

«Аушвиц больше подходит для проведения подобных испытаний, чем Дахау, так как климат в Аушвице несколько холоднее, а также потому, что в этом лагере опыты будут меньше привлекать внимания ввиду его большей площади (испытуемые громко кричат при замораживании)».

По какой-то причине перенести опыты в Освенцим не удалось, поэтому доктор Рашер продолжил свои исследования в Дахау, уповая на настоящую зимнюю погоду.

«Слава богу, у нас в Дахау вновь наступили сильные холода, – писал он Гиммлеру ранней весной 1943 года. – Некоторые испытуемые находились на открытом воздухе по 14 часов при наружной температуре 21 градус по Фаренгейту (-6,1 по Цельсию), при этом температура тела опускалась до 77 градусов по Фаренгейту (-25 по Цельсию) и наблюдалось обморожение конечностей...»

На «Процессе врачей» свидетель Нефф дал также непрофессиональное описание «экспериментов по сухому замораживанию», проводившихся его шефом:

«Однажды вечером полностью раздетого заключенного вывели из барака и положили на носилки. Его прикрыли простыней, и каждый час выливали на него ведро холодной воды. Так продолжалось до утра. При этом регулярно измерялась температура.

Позднее доктор Рашер заявил, что было ошибкой накрывать испытуемого простыней, а затем поливать водой... В будущем лиц, подвергающихся опытам, накрывать не следует. Следующий эксперимент проводился над десятью заключенными, которых выводили наружу по очереди также обнаженными».

По мере того как люди замерзали, Рашер или его ассистент регистрировали температуру, работу сердца, дыхание и т. п. Тишину ночи часто нарушали душераздирающие крики мучеников.

«Первоначально, – объяснял Нефф суду, – Рашер запрещал проводить испытания под анестезией. Но испытуемые поднимали такой крик, что продолжать опыты без обезболивания он уже не мог...»

Испытуемых оставляли умирать, по словам Гиммлера, «как они того и заслуживали», в чанах с ледяной водой или на промерзлой земле обнаженными вне бараков. Тех, кто выживал, быстро уничтожали.

Но доблестных немецких летчиков и моряков, ради пользы которых проводились «эксперименты», необходимо было спасти после того, как они делали вынужденную посадку в

ледяных водах Северного Ледовитого океана или приземлялись на скованных морозом просторах Заполярной Норвегии, Финляндии или Северной России. И доктор Рашер приступил в Дахау к «экспериментам по отогреву» над людьми, ставшими подопытными кроликами. Он желал знать, каков наилучший метод отогрева замерзшего человека и каковы соответственно возможности по спасению его жизни.

Генрих Гиммлер немедленно выдал корпусу без устали работавших под его началом ученых рекомендации «практических решений». Он предложил Рашеру испытать способ отогрева «животным теплом», однако доктор поначалу не придавал большого значения этой идее. «Отогрев животным теплом, будь то тело животного или женщины, слишком медленный процесс», – писал он шефу СС. Однако Гиммлер продолжал настойчиво убеждать его:

«Меня чрезвычайно интересуют эксперименты с животным теплом. Лично я убежден, что такие эксперименты дадут наилучшие и наиболее надежные результаты».

Несмотря на свой скептицизм, доктор Рашер был не из тех, кто отважился бы игнорировать предложение, исходящее от главаря СС. Он просто приступил к серии наиболее абсурдных из всех когда-либо проводившихся «экспериментов», фиксируя их для грядущих поколений во всех отталкивающих подробностях. Из женского концлагеря Равенсбрюк ему в Дахау направили четырех заключенных женщин. Однако привлечение к опытам одной из них (все они проходили как проститутки) смущало доктора, и он решил доложить об этом начальству:

«Одна из поступивших женщин обладает ярко выраженными нордическими расовыми чертами... Я спросил девушку, почему она добровольно пошла работать в публичный дом, на что она ответила: „Чтобы выбраться из концлагеря“. Когда я возразил, что стыдно быть продажной женщиной, она без смущения ответила: „Лучше уж полгода в публичном доме, чем полгода в концлагере“.

Мое расовое сознание кипит гневом при мысли о том, что придется выставять обнаженной перед расово неполноценными элементами из концентрационного лагеря девушку, которая внешне являет собой чистейший образец нордической расы... В силу изложенного я отказываюсь использовать эту девушку для моих экспериментов».

Однако он использовал других, чьи волосы были менее белокуры, а глаза не такие голубые. Итоги опытов были должным образом изложены Гиммлеру в докладе от 12 февраля 1942 года, помеченном грифом «Секретно».

«Испытуемые были охлаждены известным способом – в одежде или без нее – в холодной воде при различной температуре... Изъятие из воды проводилось при достижении ректальной температуры 86 градусов по Фаренгейту (30 градусов по Цельсию). В восьми случаях испытуемых помещали между двумя обнаженными женщинами на широкой кровати. При этом женщины получили указание прижаться к охлажденному человеку как можно плотнее. Затем всех троих накрывали одеялами.

Придя в сознание, испытуемые больше не теряли его. Они быстро осознавали, что с ними происходит, и плотно прижимались к обнаженным телам женщин. Повышение температуры при этом происходило примерно с той же скоростью, что и у испытуемых, которых отогревали укутыванием в одеяла. Исключение составили четверо испытуемых, которые совершили половой акт, когда температура тела колебалась от 86 до 89,5 градуса по Фаренгейту (от 30 до 33 градусов по Цельсию). У этих лиц очень быстро повышалась температура, что можно сравнить лишь с эффектом горячей ванны».

К своему удивлению, доктор Рашер обнаружил, что одна женщина отогревала замерзшего человека быстрее, чем две.

«Я отношу это за счет того, что при отогреве одной женщиной отсутствует

внутреннее торможение и женщина прижимается более плотно к охлажденному. В этом случае возвращение полного сознания также происходило значительно быстрее. Лишь в одном случае отмечено, что испытуемый не пришел в сознание и температура его тела повысилась незначительно. Он скончался при симптомах кровоизлияния в мозг, что и было позднее подтверждено вскрытием».

Подводя итог, этот гнусный душегуб заключал, что отогрев охлажденного при помощи женщин «протекает довольно медленно» и что действие горячей ванны более эффективно.

«Лишь те испытуемые, — делал он вывод, — физическое состояние которых допускало половой акт, отогревались удивительно быстро и возвращались в нормальное физическое состояние исключительно быстро».

По показаниям свидетелей, выступавших на «Процессе врачей», в целом на 300 заключенных было проведено около 400 экспериментов по «замораживанию». В ходе опытов умерло от 80 до 90 человек. Остальных, за немногим исключением, уничтожили позднее, причем некоторые сошли с ума.

Между прочим, самого доктора Рашера в числе дававших свидетельские показания на процессе не было. Он продолжал свои кровавые деяния, реализуя многочисленные новые планы, слишком многочисленные, чтобы говорить о каждом отдельно. Продолжались они до мая 1944 года, когда он и его жена были арестованы СС. Однако подвергли их аресту вовсе не за преступные «эксперименты» по умерщвлению людей, а по обвинению «в том, что он и его жена прибегли к обману в истории с происхождением их детей».

Дело в том, что отпетый шарлатан Рашер привлек внимание Гиммлера потому, что одной из навязчивых идей его было выведение все более полноценных поколений нордической расы. И вот в кругах СС распространился слух о том, что фрау Рашер после сорока восьми лет родила троих детей, отличающихся более совершенными качествами с точки зрения расовой теории. В действительности же семейство Рашер попросту похищало детей из сиротских домов через соответствующие промежутки времени.

Подобного вероломства Гиммлер, преклонявшийся перед немецкими матерями, не мог снести. Он искренне верил, что фрау Рашер действительно начала заводить детей в возрасте сорока восьми лет. И расвирепел, узнав правду. Посему доктора Рашера посадили в бункер для политзаключенных в столь хорошо знакомом ему концлагере Дахау, а его жену отправили в Равенсбрюк, откуда доктору поставляли проституток для опытов по «отогреву». Ни один из лагеря живым не вышел. Полагают, что Гиммлер в одном из своих последних распоряжений приказал их ликвидировать, ибо они могли оказаться слишком неудобными свидетелями.

## Война лучей

«Обнаружить и уничтожить» — вот так, буквально тремя словами, можно обозначить основное назначение зенитной артиллерии и других средств ПВО. Первое время деятели третьего рейха не обращали особого внимания на эту отрасль техники, поскольку война шла на чужой для них территории. Но когда военные действия развернулись непосредственно на территории самого третьего рейха, когда авиация союзников начала совершать рейды на города Германии, тут, дескать, немцы спохватились и успели сказать свое веское слово. Так ли это на самом деле?

Раздувание мифа о спасительном для Германии «чудо-оружии» началось задолго до последнего этапа Второй мировой войны. Так, например, весной 1943 года рейхсминистр оружия и вооружения Шпеер заявил: «Техническое превосходство обеспечит нам скорую победу. Затяжная война будет выиграна посредством „вундерваффе“. Рейхсминистр намекнул, что чудо-оружие вот-вот выйдет из стадии испытаний и тогда...

На что же намекал Шпеер в своем заявлении? Оказывается, на строго засекреченные исследования, которые с 1941 года велись в лагере смерти Бухенвальд.

Оказывается, в лагере в то время существовала команда электриков, большинство из

которых были немцами, посаженными за колючую проволоку за свои политические убеждения. В общем, то была немецкая «шарашка», насчитывавшая около 100 заключенных, продолжавших работать по специальности. Надзор над ними осуществлялся несколькими нижними чинами СС. Во время описываемых событий команда располагалась в одном из барачков, мало чем отличавшихся от прочих: в длину он имел около 40, в ширину – около 9 метров.

Однажды лагерные электрики получили приказ переоборудовать свой барак. Внутри его возвели стену; все двери, ведущие в одно из двух отделений барака, замуровали; сразу же за отделением радиотехников и профессиональных телефонистов сколотили дощатый забор. Таким образом, в рабочее помещение был обеспечен только один доступ – с улицы. Входить сюда могли лишь комендант лагеря и командофюрер СС.

В новой лаборатории поселился один из заключенных – некто Блау; он должен был разрабатывать сделанное им несколько лет назад секретное изобретение. Отныне всякие контакты с Блау строго запретили. Лишь одному человеку – опытному электрику Армину Вальтеру – было вменено в обязанность оказывать изобретателю всяческую помощь. Прежде чем дать это поручение, комендант лагеря сказал Вальтеру: «Ты, конечно, изрядный болван, однако запомни, что Блау изобрел двойные лучи и этими лучами остановил трамвай...»

Кто же был сей чудодей от техники Блау?

По словам самого Блау, он значился важной персоной в списках военных чиновников «третьего рейха», но за какие-то махинации был осужден и попал в Бухенвальд.

Вот как описывает этого человека Райнгольд Лохман, один из выживших обитателей той «шарашки»:

«Беседуя с Блау, мы установили, что он не обладал даже самыми элементарными сведениями по части физики, механики, электротехники; ему, например, не был известен даже закон Ома...»

Тем не менее с момента основания лаборатории Блау поставил дело на широкую ногу. Вскоре помещение было завалено реостатами, амперметрами, конденсаторами, мотками проволоки, трансформаторами, радиолампами и т. д.

Как-то Вальтера вызвали к Блау. Перед барачком он увидел обшитую досками огромную – два метра в поперечнике – рентгеновскую лампу. Из технической документации, сопровождающей груз, явствовало, что лампа-великанша была скороспешно изготовлена концерном Сименса. В нескольких других огромных ящиках покоились немислимых размеров трансформаторы.

Спустя несколько дней после монтажа лампы и трансформаторов Вальтер обнаружил, что изобретатель даже не знает, как следует обращаться с этими приборами.

Несколько позднее Блау заявил, что для увеличения эффективности рефлексии «двойных ХХ-лучей» необходимо вокруг барака проложить в земле кабель из серебра и меди. Уже через день эта бредовая идея была реализована.

В другой раз Блау затребовал из Швеции солидную порцию моноцитного песка. Специальный курьер СС был тут же отряжен прямо из Берлина в Стокгольм. Гитлеровцы не щадили сил и средств, дабы заполучить долгожданное оружие.

У этого странного «чудо-оружия» был не менее странный принцип действия. Во всяком случае сам изобретатель описывал его так:

«Модуляционная схема включения в перманентное ультракоротковолновое магнитное поле с дистанционным управлением беспробочной телеграфией и дистанционными импульсами. Модуляция земного магнетизма с силовым линейным полем синхронной магнитной коллекции посредством так называемого эффекта вихревых токов с целью генерации дельта-магнитных лучей».

Любой мало-мальски грамотный инженер только пожмет плечами, ознакомившись с подобной «дельта-магнитной» абракадаброй. Как же могло случиться, что вплоть до самого

конца войны Блау удавалось околпачивать всех и вся?

После первых бомбовых ударов противника – налетов на города Германии – всякий следующий опыт изобретателя происходил при большом скоплении высокопоставленных чиновников, заинтересованных в скорейшем успехе «вундерваффе».

Вот рассказ одного из очевидцев: «В свите приглашенных я видел генералов СС и группенфюреров. Были и лица в гражданском платье – вероятно, светила науки: бонзы от СС услужливо сопровождали их к лаборатории, где они внимательно вслушивались в то, что им пространно и не без апломба рассказывал изобретатель. В экспериментальном помещении царил такой хаос, что нельзя было и шагу ступить, чтобы не наткнуться на какой-нибудь диковинный прибор. Особенно много было электропультов. Когда Блау включал аппаратуру, то появлялось ощущение, будто вашу голову сунули в поток искр. Вокруг поблескивали молнии, трещали реле, неожиданно ослепляла флюоресценция».

Особенно запомнились два трюка, которые продемонстрировал изобретатель перед свитой. На железном гвозде, вбитом в потолок, висела обычная электрическая лампа с жестяным патроном. Аппаратура только что перестала грохотать, фейерверк угас. Блау взял один из проводов на выходе из передатчика и притронулся им к жестяному патрону – лампочка загорелась ослепительным светом. Велико было изумление присутствующих, ибо проделанный только что трюк демонстрировал принцип действия «двойных ХХ-лучей». По мысли Блау, вместо воспыпания лампы должен был обеспечиваться следующий эффект: вокруг самолетов противника нарушалось поле земного притяжения, и, таким образом, целые армады бомбардировщиков должны были падать на землю.

Однако Блау «забыл» пояснить гостям истинный секрет этого фокуса: за несколько дней до представления он подвел к гвоздю искусно замаскированный провод, который был подключен к другой фазе.

В другой раз Блау продемонстрировал свое искусство фокусника таким эффектным способом: предварительно включив приемник на полную мощность, он после нескольких манипуляций у пульта заглушил радиопередачу. При этом он незаметно для высокопоставленных гостей, из которых мало кто мог даже подумать о возможном шулерстве, сунул в одну из конденсаторных катушек железный стержень; катушка, в свою очередь, была установлена на ответвлении антенного привода. Индуктивное заграждение в антенной цепи явилось, понятно, причиной того, что приемник вдруг умолк. Тем не менее факт некоего дистанционного действия «двойных ХХ-лучей» был так или иначе продемонстрирован, и шарлатан мог преспокойно продолжать свою деятельность.

Небезынтересно, что после ухода изумленных гостей заключенный Вальтер повторил тот же трюк. Вскоре его по жалобе Блау перевели на другие работы.

Теперь можно ответить и на вопрос – как могло случиться, что приглашенные на демонстрацию испытаний не смогли разоблачить шарлатана на месте? По всей вероятности, ни одна идея, ни один технический фокус не казались в то время настолько сумасбродными, чтобы за них нельзя было ухватиться, как за последнюю надежду уйти от неотступно надвигавшегося краха – поражения фашистской Германии.

Работы, связанные с изобретением «двойных ХХ-лучей», находились в ведении высших инстанций СС. Эсэсовцы намеревались, используя «вундерваффе», коренным образом изменить ход военных действий. Кто из экспертов мог рискнуть в подобной ситуации объявить изобретателя «вундерваффе» мошенником? Для этого надо было поставить на карту свою жизнь, ибо такое заявление отнимало у фюрера и его ближайших соратников последнюю надежду.

Но опыт войны все же показал: на заверения мошенников все же надеяться не приходится. ХХ-лучи так никогда и не были использованы в боевой обстановке.

Тем не менее поиски чудодейственного оружия, в том числе и лучевого, продолжались до самого окончания военных действий. Тому есть и еще одно свидетельство...

«Неумолимо идет время. Все меньше и меньше остается с нами тех, кто вынес на своих плечах самую кровавую войну в истории человечества. Многих уже нет, но осталась память, остались удивительные истории, которые наши отцы и деды

рассказывали нам иногда, под настроение. Вообще-то, фронтовики не любят вспоминать войну, но на традиционных встречах 9 мая нам – молодежи – иной раз удавалось услышать весьма интересные эпизоды из уст самих их участников. Два таких рассказа запомнились мне особенно, поскольку речь шла о событиях весьма неординарных. По мере сил я постарался придать им более-менее литературную форму, максимально сохранив при этом стиль изложения рассказчиков».

И далее к письму инженера Александра Косарева прилагалась довольно объемистая рукопись, рассказывающая о двух эпизодах Великой Отечественной войны, которые имеют прямое отношение к теме нашей книги. Итак...

И ныне случайный грибник может еще увидеть среди необъятных болот, километрах в 40 от Любани, остатки странного, похожего на мост, сооружения, неизвестно зачем и как воздвигнутого в этом гиблом месте. Он и не подозревает, что встречается с одной из неразгаданных тайн Второй мировой войны.

Многие фронтовики помнят начало блокады Ленинграда и предпринятую в 1942 году попытку Красной Армии прорвать окружение. Одна из наступающих частей была усилена двумя десятками легких танков, что крайне удивило готовящихся к атаке пехотинцев, так как перед ними лежало непроходимое болото.

Однако загадка скоро разъяснилась.

К лейтенанту Александру Ивановичу Воробьеву – командиру головного танка – прибыл посыльный из штаба с местным лесником, который утверждал, что через болото еще в царские времена была проложена 5-километровая гать, изготовленная из отдельных трехнакатных плотов, соединенных дубовыми клиньями. Со временем гать несколько притопилась и стала практически неотличима от болота, и о ее существовании помнили очень немногие местные жители. Вот эту возможность и решило использовать наше командование для нанесения внезапного удара фактически в глубокий тыл немецкой группировки.

Ранним утром, едва забрезжил рассвет, началось подтягивание подразделений, выделенных для разведки боем. Первыми на гать выдвинулись разведчики, предводимые лесником. В предрассветной тьме, ориентируясь практически на ощупь, они отметили специальными вешками положение наплавной дороги, по которой смогли бы пройти танки.

Достигнув, как им показалось, твердой земли, разведчики связались по радио с командованием и доложили, что путь размечен и свободен от мин.

В 5 утра фронтовая артиллерия начала методический обстрел позиций противника, но на этом участке, поскольку цели были недостаточно разведаны, решили вести только беспокоящий огонь, бросить вперед танковый батальон и поддержать его артиллерией, если ударные части встретят сопротивление.

В 5. 30 поступил приказ на выдвижение, и два десятка танков, облепленные пехотинцами, осторожно двинулись по размеченной переправе. Все машины шли с открытыми люками на тот случай, если настил переправы не выдержит и какая-нибудь провалится в трясину. С большой осторожностью колонна преодолела около двух километров, однако сработавшая на совесть дорога с честью выдержала испытание.

Все это время артиллерия поддерживала наступающих – не столько результативным огнем, сколько маскируя стрельбой шум моторов. Наконец, танкисты увидели фигуры разведчиков, охраняющих подходы к гати со стороны противника. Те быстро разобрались по два человека и проводили каждый танк к уже намеченным исходным позициям. Немцы пока не обнаруживали своего присутствия.

Выждав, пока подтянутся отставшие, танки и пехота двинулись вперед. Примерно через 1,5 километра произошла первая стычка. Однако на наш яростный огонь немцы отвечали вяло и создавалось такое впечатление, что они совершенно не ожидали появления красноармейцев, а увидев их перед собой, старались скорее отступить, но никак не организовать отпор. Среди убитых немцев оказалось достаточно много одетых в гражданскую одежду.

Действия наших подразделений в это время затруднялось тем, что местность заросла густым, дремучим лесом, а кроме того, наши командиры, не зная, где находится противник и каковы его силы, действовали очень осторожно, помня о том, что в случае сильного



контрудара, особенно во фланг, могла возникнуть проблема возвращения через гать.

Примерно к 9 утра разведчики доложили, что они вышли к другой наплавной переправе, по которой, по их словам, спешно и в полной панике переправляются разрозненные и достаточно малочисленные группы немцев. Лейтенант Воробьев во главе группы из нескольких танков рванул к ней, щедро поливая попадающиеся по пути заросли и овраги огнем из пулеметов. Они стремительно выехали на широкую просеку, которая через несколько минут и привела их к обрыву, от которого через заболоченную равнину уходила вдаль дощато-бревенчатая дорога, опирающаяся на поплавки из связанных тросами бочек из-под авиационного бензина.

Вдали, где-то в 500 метрах, мелькали спины людей, но стрелять по ним танкисты не стали, предпочтя продолжить прочесывать местность, на которой оказались. Довольно скоро стало ясно, что наши находятся на своеобразном острове, окруженном болотом.

А при более детальном осмотре солдаты наткнулись на небольшой поселок, в котором, кроме жилых бараков, обставленных, впрочем, весьма прилично, обнаружилось несколько помещений, оборудованных под мастерские и конструкторское бюро. Там они нашли большое количество чертежей, карандашей, линейек и чертежных досок, из которых танкисты сразу напилили более удобных сидений для своих машин.

В это время пришло сообщение от разведчиков о том, что они нашли в глубине леса странные котлованы, а в них еще более странные зенитные батареи. Танкисты двинулись в указанном направлении. Пройдя около километра по свежепрорубленной просеке, вышли к двум широким, прямоугольной формы, котлованам, вырытым примерно в 100 метрах друг от друга. В центре каждого стояли по четыре крупнокалиберные зенитные пушки. Они были расположены по углам квадрата, в центре которого находилось решетчатое тарелкообразное сооружение, сверкающее на солнце тысячами зеркал.

Когда танкисты спустились в один из котлованов и начали осматривать находки, то увидели, что все пушки имели автоматические затворы и систему наводки с использованием электромоторов и, кроме того, были соединены со странным зеркалом толстыми, в руку, кабелями. Вскоре обнаружили, что от обеих батарей пучки кабелей ведут в небольшую рощицу между котлованами. В ней, под маскировочным навесом, нашли мощную дизельную электростанцию, смонтированную на прицепе вместе с емкостью для солянки. Пульт управления всей системой располагался метрах в 20-ти от нее в дощатой будке с бойницами.

В это время вдали грохнул сильный взрыв. Буквально через минуту солдаты, оставленные у немецкой переправы, передали по рации, что та взлетела на воздух. Танкисты связались с командованием и доложили обстановку. В ответ пришел приказ: к 20. 00 вернуться в расположение своих войск, увезя, по мере возможности, все, что было обнаружено в конструкторском бюро и котлованах.

После этого приказа большая часть подразделений двинулась обратно к выходу с острова, а несколько танковых экипажей и около роты пехотинцев осталось у котлованов. Солдаты, используя найденные в барачном поселке инструменты, начали разбирать систему управления одной из пушек и рубить топорами соединительные кабели. Другие пытались отвинтить от странной конструкции прожектор с толстыми рифлеными стеклами, который стоял в центре зеркального параболоида. Остальные прицепляли к захваченному в поселке грузовику дизель-электростанцию.

Внезапно из-под одного из прожекторов вырвались языки пламени и раздался взрыв. Все бросились на землю – сверху посыпались тысячи кусочков зеркал и обломков конструкции. Не успели они подняться с земли, как ахнул взрыв уже из другого котлована. Опасаясь взрыва склада с зенитными снарядами, красноармейцы почли за благо ретироваться из этого опасного места. Да и оставшиеся у котлованов танки и грузовик с прицепленной электростанцией, на которые влезло человек 30, с наступлением темноты поспешили двинуться к своей переправе. Но когда колонна въехала на гать, пришлось снизить скорость, так как легко можно было бы сползти в трясину. Не успели танкисты пройти и километра по гати, как новый мощный взрыв буквально вдребезги разнес дизель-электростанцию и сбросил грузовик в болото.

Поскольку две секции настила гати были при этом уничтожены, пришлось «арьергарду» провести ночь посреди болота. Только на следующее утро на выручку танкистов подоспела

саперная рота, которая построила мост, соединивший уцелевшие секции гати, и вызволила попавших в ловушку.

Но на этом приключения солдат, участвовавших в наступательной операции, не закончились. Буквально на завтра в особом отделе начался поголовный допрос всех побывавших на болотном острове. Тех, кто говорил, что как-то соприкасался с зенитками в котлованах или даже изучал их, особисты увозили в неизвестном направлении. Больше в свою часть они не вернулись, и судьба их неведома.

Можно попробовать, с нынешних позиций, реконструировать принцип действия тех двух батарей, которые были обнаружены на болотном острове, пишет далее Косарев. Видимо, то была одна из первых, если не первая попытка немцев создать автоматически действующую зенитную установку, которая в ночных условиях должна была находить, отслеживать и уничтожать советские бомбардировщики, наносящие удары по Берлину и другим городам рейха.

Разработка, изготовление и испытание опытных образцов этого оружия, видимо, проводились в комплексе, на что указывает сосредоточение в одном месте и конструкторов, и механического производства, и самих опытных образцов. Весьма вероятно, что немецкие изобретатели пробовали уловить отражение светового пучка от узконаправленного прожектора и воспользовались для этого зеркальным параболоидом.

Наведение прожектора на цель, видимо, осуществлялось с помощью электромоторов с вынесенного в сторону от батарей пульта управления. Как только отраженный от самолета свет концентрировался в фокусе параболоида, в котором, видимо, находился фотоэлемент, автоматически включался механизм, производящий выстрел орудия и перезарядку его с помощью соленоидных электромагнитов.

Для увеличения вероятности попадания и плотности огня каждая из прожекторных установок оснащалась четырьмя орудиями, что, несомненно, должно было повысить результативность стрельбы.

Конечно, можно сказать, что отраженный от летящего на большой высоте самолета свет крайне слаб и засветки с земли могли бы легко парализовать работу этой сложной оптической системы. Но, видимо, немецкие конструкторы эту опасность вполне учитывали. Не будем забывать, где они устроили свой полигон. Мало того, что был выбран болотный остров, удаленный от ближайших населенных пунктов на несколько десятков километров, но и сами зенитные комплексы были помещены в котлованах, расположенных в густом хвойном лесу, что давало дополнительную гарантию защиты от случайной засветки уже на самом острове.

«О другом интересном случае мне поведал бывший военный летчик Алексей Львович Ф. (фамилию он просил не называть), – продолжает свое повествование Александр Косарев. – Эти события произошли с ним летом 1944 года во время освобождения Белоруссии. Ф. служил тогда в полку штурмовой авиации и практически каждый день вылетал в составе своего звена на бомбежку отступающих немецких войск».

Но однажды вечером он был вызван к командиру полка. Полковник усадил Ф. перед собой за стол и стал расспрашивать, на каких машинах тот летал до нынешней службы. Ф. отвечал, что с начала войны почти два года «ходил» на «кукурузнике», сперва как почтальон, а затем как инструктор.

– Вот и прекрасненько, – потер руки полковник, – нужно будет тебе, голуба, забросить одного человека в тыл к немцам.

Он встал, взял в руки скрученную в рулон карту, разложил ее на столе и указал точку в глухом лесу у Барановичей.

– С парашютом будет прыгать мой пассажир? – поинтересовался Ф.

– Нет, голуба, – усмехнулся полковник, – такие люди с парашютом дел не имеют. Короче, иди отдыхай, завтра получишь приказ, а пока что даю тебе сутки на подготовку самолета...

Весь следующий день Ф. провел у одного из двух имевшихся в полку У-2, готовя и проверяя его к завтрашнему полету. Когда совсем стемнело, Ф. снова вызвали в штабную

землянку. На сей раз, кроме полковника, в ней находился некий человек в гражданской одежде. Полковник представил их друг другу. По тому, как поднимался, здоровался и разговаривал гость, Ф. сразу понял, что этот человек абсолютно никогда не имел никакого отношения к армии. Он был толст, неповоротлив и наиболее уверенно чувствовал себя, только сидя за столом у командира части.

После краткого знакомства полковник приказал ординарцу подать чаю и никого не выпускать. Он снова расстелил на столе карту и подробно, часто повторяясь, объяснил Ф. задачу.

– Вылетаете ровно в 3. 15. В 4. 30, максимум 4. 45, ты должен сделать несколько кругов вот в этом районе. Ориентиром тебе будет поворот реки на северо-западе. Сигналом на посадку послужат парные выстрелы красных ракет в направлении лесной просеки. Смотри, не промахнись, – он посмотрел в глаза Ф., – просека-то старая, подзаросла, видать, а товарища Лаврова тебе надо доставить в целостности-сохранности. Линию фронта будешь пересекать здесь, у деревни Займище. Это, правда, в стороне от маршрута, но ничего, снизу шум от твоей тархтелки примаскируют слегка наши «боги войны». – Он хохотнул, расправил складки гимнастерки и продолжил: – После прохождения линии фронта – запомни, в 3. 35, – резко поворачивай на север, а в 3. 55–4. 00 также резко на запад. На всякий случай, голуба, следы-то надо замечать. Вот, пожалуй, и все. По приземлении доложи обстановку. Все ясно?

– Так точно! – отозвался Ф. – Только у меня на «кукурузнике» радио-то нет!

– Это ничего, – отмахнулся полковник, – у наших, гм, партизан рация имеется. Если нет вопросов – тогда ступай, поспи чуток, скоро уже взлетать...

Проспав часа четыре, Ф. был поднят заранее предупрежденным дневальным, стараясь никого не разбудить, осторожно вышел из палатки. У самолета его уже ждали двое техников и официантка с термосом и бутербродами. Вскоре появился зевающий Лавров, кутающийся от ночной прохлады в телогрейку.

Один из техников принес стремянку, и они с большим трудом втиснули пассажира на второе сиденье. К нему же погрузили и пищевые припасы, за которые тот сразу же и принялся.

Ф. прогрел мотор, вырулил на взлетную полосу и посмотрел на светящиеся часы. Было уже 3. 12. В это время в конце полосы заморгал синий фонарь. «Пора», – подумал Ф. и толкнул ручку газа. У-2, легко разбежавшись, взмыл в небо. Включив подсветку и посмотрев на карту, наш пилот развернул машину в направлении деревни Займище, стараясь двигаться с такой скоростью, чтобы подойти к ней ровно в 3. 35.

Он летел на высоте около трех километров, рассчитывая перед самой линией фронта выключить мотор и проскочить ее, планируя, но тут увидел множество ярких вспышек на земле и пунктирные трассы от летевших в сторону немецких войск снарядов «Катюши».

Чтобы не попасть под шальной снаряд, Ф. еще набрал высоту и повернул самолет на север, оставляя сзади кипящую огненными вспышками линию фронта. Уже начало светать, когда они прибыли в указанный район. Ф. уменьшил обороты двигателя и начал плавно снижаться, описывая в воздухе восьмерки, что позволяло ему наблюдать за землей и в то же время контролировать небо на случай появления вражеских истребителей.

Внезапно из лесной чащи показались два красных огонька ракет, указывающих место посадки. Пока пилот разворачивал и ложился на курс, двойной выстрел красными ракетами повторился. Ф. оглянулся. Его пассажир мирно спал, уткнув лицо в ворот телогрейки.

Решив его не будить, Ф. повел самолет в узкий провал лесной чащи. Часть просеки была расчищена от кустов, но те, кто готовил посадку, не смогли избавить ее от торчавших кое-где полусгнивших корней. Об один из них, заканчивая пробежку по просеке, и стукнулся самолет стойкой правого колеса. Удар был силен. Самолет резко развернуло, и от катастрофы их спасли только густые заросли орешника, в которых и увяз уже готовый опрокинуться У-2. Какое-то время Ф. был не в состоянии двинуться, и окончательно пришел в себя только на земле, куда ему помогли спуститься подбежавшие люди. Они же вытащили самолет из кустов и осторожно извлекли из второй кабины Лаврова.

Было видно, что он при такой посадке пострадал гораздо сильнее пилота. Руки у него безвольно болтались, а лицо было залито кровью.

– Жив? – спросил Ф., подходя к одетым в необычную форму людям, уносящим Лаврова в чашу.

– Жив, вроде, – ответил один из них, – пойдем, и тебя тоже перевяжут...

Ф. двинулся за ними. Где-то через полчаса ходьбы они пришли в лагерь «партизанского отряда». Весь лагерь состоял из 4 или 5 грузовых, окрашенных в защитную краску автомобилей с брезентовыми фургонами и двух небольших палаток, стоящих несколько поодаль. Лаврова отнесли в одну из них, а пилота пригласили в другую. В ней на столике стояла немецкая полевая радиостанция, два автомобильных аккумулятора и несколько небольших сундучков, используемых как стулья и как столы.

Принесли разогретые консервы, и пока Ф. подкреплялся, ему залепили ссадину на щеке, а радист связался с командованием и доложил как о прибытии самолета, так и о неудачной посадке. Примерно через полчаса пришел ответ. Пилоту предлагалось ждать выздоровления Лаврова, но если этого не произойдет в течение трех дней, то ему приказывалось вывезти его обратно. Оставалось только ждать.

Первые два дня Ф. провел у самолета, производя при помощи необычных «партизан» починку сломанной стойки шасси и расчистку участка просеки для облегчения взлета. Довольно быстро он догадался, что находится на базе отряда диверсантов, которые захватили у немцев несколько грузовиков, но что-то в них оказалось такое, что потребовался консультант с Большой Земли. Видимо, Лавров и был тем консультантом, да только не повезло ему.

Крайне заинтригованный, Ф. выждал момент, когда большая часть обитателей лагеря отправится на расчистку взлетной полосы, и залез в кузов одного из грузовиков. Ничего интересного там не было, кроме нескольких больших металлических ящиков. Летчик из любопытства открыл два из них. В ящиках лежали непонятные приборы и невиданные инструменты. Закрыв ящики и выскользнув из грузовика, Ф. перебрался в другой, благо они стояли рядом, укрытые маскировочной сетью. В этом находилась некая трубчатая конструкция из металла серебристого цвета, имеющая систему, напоминающую механизм наводки пушки. Ф. вспоминает, что с одного конца этой «трубы» было что-то похожее на линзу, а кожух запирался на защелки, как у чемодана. В третьем грузовике, занимая весь кузов, хранились большие «катушки», как показалось ему, толстых кабелей, единственное, что смущало, так это то, что там, где эти кабели кончались, вместо электрического разъема или среза проводов сияла зеркальная стеклянная поверхность. Концы этих «кабелей» были столь отполированы, что их использовали вместо зеркала для бритья.

В делах и заботах быстро промелькнули три дня. У Лаврова оказалось сильное сотрясение мозга, и состояние его не улучшалось. Памятуя ранее полученный приказ, решили вывезти его еще до захода солнца. Между тем линия фронта стремительно приближалась, и небольшой отряд диверсантов находился в крайнем возбуждении. Примерно за час до отлета Ф. заметил, что трое из состава отряда начали обкладывать машины хворостом и подвешивать под бензобаки заряды взрывчатки. Видимо, не надеясь на успешный прорыв на грузовиках с неведомым оборудованием к своим, диверсанты решили их уничтожить.

Взлет и возвращение назад прошли без осложнений. Правда, его полк уже перебазировался и аэродром был в расположении уже другой части. Лаврова отправили в госпиталь, а наш пилот вернулся к соратникам...

«Подумаем немного над тем, что мог видеть летчик в белорусских лесах 1944 года. Наводимая как пушка установка не похожа на прожектор – тот должен быть намного больше по диаметру. Если это реактивная установка – то при чем здесь оптическая конструкция на одном из срезов серебристой трубы. А странные „катушки“, более похожие по описанию на лампы световой накачки первых рубиновых лазеров? Короче говоря, это был не прожектор, не пушка, не ракетная установка – с такой техникой опытный пилот за три года войны встречался не раз. Кстати, в одном из ящиков он видел большое количество стеклянных призм и двухсторонних зеркал.

Неужели уже в 1944 году немцы действительно проводили опыты по использованию лазеров для военных целей? Ведь явно не случайно были посланы наши 12–15 диверсантов для захвата этих машин. Сейчас уже вряд ли будет возможность установить истину, прошло слишком много лет, но думается, что и подобная версия имеет некоторое право на жизнь...»

Так заканчивает инженер свою, согласитесь, довольно необычную рукопись. Что к ней можно добавить?

Версия первая. Судя по тому, насколько грамотно выстроена рукопись, как автор умеет вовремя поставить точку, очевидно, что у человека есть определенные литературные способности, он неплохо владеет пером. А потому и мог попросту придумать все эти истории от начала и до конца, стилизовав свои рассказы под воспоминания бывших фронтовиков.

Версия вторая: представим себе, что сам инженер ничего не придумывал, действительно честно пересказал то, что услышал. Могли ли, в принципе, немецкие ученые и инженеры создать описанные конструкции и каковы были перспективы их использования в качестве того «супероружия», о котором неустанно трубил фюрер?

Да, могли. Вспомним, параболические зеркала, согласно легенде, использовал еще древний Архимед, сжигая римские корабли, атаковавшие его родные Сиракузы. Тут же задача была куда проще: надо было лишь сконцентрировать в точку отраженное световое излучение. Но эта задача выполняется в любом зеркальном телескопе, а их, слава богу, начали строить еще в прошлом веке.

Вопрос другой, насколько эффективно работала такая система? Пожалуй, еще хуже, чем те звукопеленгаторы, которыми была оснащена наша армия перед началом Второй мировой войны. Система могла работать лишь в стерильных условиях; любая посторонняя засветка приводила бы к тому, что батарея лупила бы в белый свет, как в копеечку, и ее КПД был бы близок к нулю. В чем, наверное, и убедились ее создатели. И эстафету переняли у них создатели лазера.

В принципе его устройство не содержит ничего такого, что не было известно физикам 1940-х годов. Так что вполне можно допустить: не только в США или в СССР отыскивались светлые головы, способные придумать и сконструировать квантовый генератор. И в Германии вполне могли быть специалисты соответствующего уровня.

Косвенным тому доказательством может послужить хотя бы такой факт. Совсем недавно стало достоверно известно, что прототип первой ламповой ЭВМ был создан не в США после окончания Второй мировой войны, а несколькими годами раньше, в недрах министерства связи воюющего рейха. Однако разработка не была доведена до конца по одной простой причине – в Германии 1944 года не нашлось «лишних» несколько тысяч радиоламп, необходимых для опытов – все они шли на фронт, использовались в военных передатчиках и приемниках.

Иное дело, насколько велика могла быть мощность такого лазера? Для чего он мог использоваться? Вряд ли мощность его была достаточной для того, чтобы огненным лучом разрезать самолеты в воздухе – это довольно трудная задача и для современных лазерных систем. А вот использовать лазерный луч для ослепления пилота, а еще вернее – для целеуказания тем же зениткам. Ведь отражение лазерного луча уловить куда проще, система будет куда меньше страдать от посторонних засветок.

Но, согласитесь, даже будучи доведена до стадии серийного производства, такая система никак не тянет на роль «супероружия», способного повернуть вспять ход Второй мировой войны. Это вам все-таки не гиперболоид...

Была и еще одна причина не доводить данное изобретение до серийного производства. Наведение зенитной артиллерии и прочих средств противовоздушной обороны с помощью радаров оказалось куда практичнее и привлекательнее со многих точек зрения. И немцы об этом знали. О том свидетельствует хотя бы такая история.

### **Всевидающее око**

Когда весной 1939 года германская секретная служба получила донесение о том, что в Англии разрабатывается система оборонных мероприятий, согласно которой фашистские самолеты должны быть перехвачены и уничтожены в воздухе задолго до подхода к побережью Великобритании (очевидно, речь шла о радарх), Геринг тотчас издал приказ: выделить один цеппелин и предписать командиру дирижабля несколько суток курсировать в небе над Балтийским морем. Оснащенный радиоаппаратурой воздушный гигант должен был, по мысли

Геринга, засечь радарные установки врага. Однако по возвращении цеппелина экипаж доложил: следов радарной сигнализации не обнаружено.

Немцы успокоились. Никому и в голову не пришло, что установки англичан тут же отключались, стоило медленно летящему разведчику приблизиться к зоне видимости радаров. Каково же было изумление горе-стратегов от блицкрига, когда впоследствии обнаружилось, что на побережье Англии безотказно функционируют двадцать радарных установок.

«Идея радиолокации возникла независимо у разных лиц и в разных странах мира, после того как импульсная техника оказалась пригодной для обнаружения таких объектов, как самолеты и корабли. Вероятно, эта идея возникла почти одновременно в Америке, Англии, Германии и даже в Японии».

Так написано в официальной истории радара, изданной в США вскоре после окончания Второй мировой войны. Однако если относительно перечисленных стран в приведенной цитате все и справедливо, то почему здесь и словом не упомянуто об СССР? Наверное потому, что тогда пришлось бы признать: в нашей стране работы по радиолокации начались, как минимум, лет на десять раньше, чем за рубежом.

Вот свидетельство человека, стоявшего у истоков отечественной радиолокации – профессора П. К. Ощепкова.

«Апрель 1932 года. Я нахожусь в составе команды Псковского зенитного артиллерийского полка, – пишет он в своих воспоминаниях. – Перед нами поставлена задача в максимально короткий срок овладеть специальностью зенитчика.

За полгода мы должны пройти общевоинскую подготовку и овладеть теорией и практикой зенитной артиллерийской стрельбы. Из нас должны сделать командиров запаса зенитных артиллерийских взводов».

Командир полка В. М. Чернов оказался человеком большой эрудиции и высокой культуры. Он не раз говорил подчиненным, что техника того времени находилась лишь в начальной стадии развития техники зенитной стрельбы, что авиация противника делает все большие успехи в отношении увеличения скорости и потолка своих полетов и что поэтому любые наши текущие усовершенствования в технике стрельбы могут со временем оказаться не только устаревшими, но и совсем непригодными.

Основным методом стрельбы по самолетам тогда был табличный метод. В специальных книжках-таблицах был приведен свод расчетных данных для стрельбы. Для всевозможных точек воздушного пространства в зоне досягаемости орудий заранее были рассчитаны установочные данные для прицела, дистанционной трубки взрывателя снаряда, угла упреждения и т. д. Но, для того чтобы пользоваться таблицами, надо было очень быстро и с большой точностью определить курс полета самолета, его высоту, скорость и местонахождение (то есть дальность до него), а потом с минимальной потерей времени отыскать нужную графу в таблицах и с еще большей скоростью скоординировать найденные установочные данные орудийному расчету. На это уходили драгоценные секунды, в течение которых самолет мог далеко сместиться от места его засечки, и вероятность встречи снаряда с ним катастрофически падала...

«В условиях бурного развития авиации тех дней люди должны были не только непрерывно совершенствовать свои знания, но и сами в какой-то мере превратиться в „человека-автомата“».

Учебников по теории зенитной артиллерийской стрельбы в ту пору было мало, достать их было трудно. На занятиях мы, конечно, не могли всего запомнить, да и рассказывалось-то нам не все. Вот я и решил тогда написать книжку по теории зенитной артиллерийской стрельбы для внутриполкового обращения. Руководство полка меня в этом поддержало. За книжку я принялся с большим желанием, старался написать как можно доходчивее, снабдил ее рисунками и схемами. Дело двигалось успешно, и примерно через три месяца первая

написанная мною книжица под названием «Теория зенитной артиллерийской стрельбы» была отпечатана на стеклографе и пошла по рукам. Ею пользовались на занятиях, по ней даже задавали уроки.

Вероятно, как и во всем первом, в ней было немало промахов и упущений. Не знаю, насколько полезной она оказалась для других, но для меня была чрезвычайно полезной. В процессе работы над ней я глубоко прочувствовал теорию зенитной артиллерийской стрельбы и понял многие ее слабые места. Я понял, что время, именно время, решает успех всего дела. Поэтому время должно быть сведено до минимума во всех процессах этой техники – от момента засечки местонахождения цели до момента встречи с нею выпущенного нами снаряда. Эта мысль крепко тогда засела мне в голову и не покидает меня до сих пор, хотя мировая техника достигла в этом направлении колоссального прогресса.

Говорят, что цель, поставленная перед собой, дается только тем, кто ее преследует неотступно. Я стал все больше и больше думать о том, чтобы найти пути для уменьшения работного времени – таким термином определяется время, необходимое для решения задачи или для приведения в действие механизмов.

Очень скоро анализ задачи привел меня к мысли о том, что некоторые команды из числа подаваемых орудийному расчету можно исключить.

Мне удалось математически показать, что при любых заданных углах места (то есть углах наклона цели к горизонту) для каждой конкретной дальности до цели числовое значение прицела и числовое значение дистанционной трубки взрывателя находятся в определенном соотношении. Это соотношение можно не только выразить в виде математической формулы, но и построить в виде графика непосредственно на прицельном барабане орудия. Тогда при подаче только одной команды, например при подаче команды значения трубки, можно будет одновременно установить и прицел и цифру дистанционного кольца трубки. Это означало, что из четырех команд, подаваемых орудийному расчету, одну можно исключить. Тем самым время, необходимое на подачу команд, уменьшится, и уменьшится довольно значительно, – по моим подсчетам, примерно на 25 процентов.

По составленным мной расчетным данным на четырех орудиях переоборудовали прицельные барабаны. Были проведены опытные стрельбы на полигоне близ Ленинграда. Результаты опыта подтвердили, что таким путем действительно можно сократить так называемое работное время при подаче команды на указанное число процентов. Однако требовалось сократить его еще больше».

Тем не менее и достигнутых результатов хватило для того, чтобы работой Ощепкова заинтересовались вышестоящие инстанции. В конце лета он был представлен командиром полка начальнику инспекции Управления противовоздушной обороны РККА И. Ф. Блажевичу. Тот захотел повидать новатора лично.

«А надо сказать, что к тому времени у меня уже зародилось много мыслей о путях усовершенствования техники зенитной артиллерийской стрельбы, и я рад был встретиться с инспектирующим», – продолжал свои воспоминания Ощепков.

Переговоры прошли успешно. Молодой специалист доложил, что по его твердому убеждению оптические приборы обнаружения из-за их ограниченного действия (ночь, туман, облака, малая дальность действия и т. п.) будут бессильны против самолетов на больших расстояниях, хотя сами по себе они могли бы иметь и высокую точность, и большую скорость работы. Обнаружение по звуку ненадежно, потому что звук относится ветром и имеет малую скорость распространения (330 метров в секунду), и в конечном счете величина звуковой энергии, доходящей до наблюдателя, не зависит от наблюдателя. Это не прожектор, позволяющий в крайнем случае увеличить силу света и тем поднять дальность его действия. Звук излучается самим самолетом, и чем дальше он от нас, тем меньшая доля звуковой энергии доходит до нас.

«К тому времени за рубежом различные фирмы начали „лепить“ всевозможные обнаруживающие системы, основанные на комбинации прожекторов,

звукоулавливателей и автоматики, — проявляет свою осведомленность Ощепков. — Таковы, например, системы „Сперри“, „Когнед“ и др. За границей был поднят целый бум вокруг этих приборов. Они рекламировались на все лады как новейшие достижения техники обнаружения самолетов».

Прервем на время рассказ нашего прославленного конструктора, чтобы вставить в наше повествование одно существенное замечание. Итак, получается, рассказ Косырева о загадочной батарее, обнаруженной на болоте, имеет весьма существенное подкрепление — немцы действительно могли проводить подобные эксперименты. Но шли ли они впереди? Или просто, когда приспичило, пытались повторить зарубежные опыты?

Вернее всего второе предположение. А коли так, получается, что хваленые германцы не смогли избежать рецидива распространенной болезни.

Ведь и наша отечественная техника тоже ее не избежала. У нас, по примеру Запада, тоже, как уже упоминалось, начали строить перед войной различные системы «прожзвука», и многие, наверное, помнят, как во время парадов на Красной площади впереди зенитных орудий везли такие «спруты» из причудливо изогнутых звукоулавливающих труб.

«У нас в полку такой техники еще не было, — продолжает Ощепков. — Мы видели ее тогда только на картинках в журналах и газетах. Но критику на нее уже успели навести, так как пришли к убеждению, что и эта хваленая техника упрется в дальность действия».

Отечественные спецы уже тогда пришли к убеждению, что ни на глаза, ни на слух для выявления приближающейся авиации противника надеяться нельзя. Но как обнаружить вражескую технику еще на дальних подступах к охраняемым рубежам? Этот вопрос все больше волновал военачальников по мере роста летно-технических качеств авиации. Именно поэтому, по-видимому, с таким вниманием Ощепкова и слушали в тот день и инспектирующий, и все, кто его сопровождал.

«Мне было ясно, — пишет он, — что никакие способы обнаружения цели, основанные на улавливании излучения, испускаемого самой целью, здесь не могут годиться. Я стал с жаром доказывать, что дать ключ к решению проблемы может только переход к принципиально новым методам, основанным на использовании энергии, посылаемой самим наблюдателем. Только такой подход к проблеме обнаружения воздушных целей может привести в конечном счете к желаемому результату».

Тогда еще не было понятно, каким путем надо решать эту задачу. Не представлялись даже контуры той новой техники, которая должна была прийти на смену всем и всяким системам прожекторного звука. Однако общий подход к проблеме многим понравился. Доводы о расхождении ножиц между возможностями дальнейшего совершенствования системы прожзвука и возможностями увеличения летно-технических качеств авиации показались убедительными. Все согласились, что уже в самые ближайшие годы противовоздушная оборона окажется в затруднительном положении. Необходимо было искать выход.

«Однако мои ссылки на то, что такой энергией, которую можно будет посылать от наблюдателя на цель, может быть энергия электрическая, как самая быстрая и самая выгодная по дальности распространения, никого не убедили, — констатирует Ощепков. — Довод, что существует уже радиосвязь на сотни и тысячи километров, плохо принимался в расчет. Только один Владимир Михайлович Чернов поддакивал мне своим густым басом».

Среди присутствующих не было почти никого, кто знал бы условия распространения радиоволн. Да и физику тоже не все хорошо знали. Все, однако, согласились, что надо искать такую энергию, которая распространялась бы на далекие расстояния.



«Я был почти уверен, что моя встреча с инспектирующим пропала даром, – вспоминал потом Ощепков. – Казалось, достаточно и одного дня, чтобы инспектор забыл о ней среди груды всяких других дел. Но очень скоро выяснилось, что в этом я ошибся.

Не прошло и двух месяцев, как в полк поступило распоряжение о направлении толкового малого в Москву, в Главное управление противовоздушной обороны РККА. Блажевич доложил-таки об интересных опытах и рассуждениях начальнику управления М. Е. Медведеву и его заместителю П. Е. Хорошилову. Те и решили поручить Ощепкову вопросы новой техники ВНОС, что в переводе на человеческий язык означает службу «воздушного наблюдения, оповещения и связи».

В конце декабря 1932 года новоиспеченный командир взвода был в Москве и приступил к исполнению своих обязанностей.

«Управление, куда я прибыл, было новым и по составу, и по задачам, поставленным перед ним, – пишет Ощепков. – Это, видимо, и определяло тот дух творчества, которым здесь были охвачены все – от начальника управления до рядового работника. Такая обстановка мне очень нравилась, однако уровень и масштаб работы изрядно смущали. Казалось, что не справлюсь с обилием поставленных задач. Да, вероятно, я и действительно не справился бы, если бы не постоянная поддержка со стороны многих работников управления.

Увлеченный идеей «переворота» в технике обнаружения воздушных целей, я не упускал случая вновь и вновь возвращаться к ее обсуждению. Мы подолгу обсуждали эту проблему с П. Е. Хорошиловым, начальником управления М. Е. Медведевым, начальником экспертного сектора С. А. Чаусовым, начальником службы ВНОС П. В. Виноградовым и многими другими сотрудниками управления.

Были ли сомневающиеся? Конечно, были. Пессимистов или оптимистов было больше – сейчас трудно подсчитать, но, поскольку новое направление все же одержало верх, оптимистов, по-видимому, было больше.

К середине 1933 года мнение о возможности применения радиоволн для обнаружения самолетов в Управлении ПВО РККА настолько уже окрепло, что было решено доложить об этом народному комиссару обороны СССР К. Е. Ворошилову, просить его разрешить организовать научно-исследовательские работы в этом направлении и определить их финансирование.

Мне было поручено составить докладную записку на имя народного комиссара обороны. При активном участии П. Е. Хорошилова такая записка была составлена 18 июня 1933 года. На составлении записки особенно настаивал тогда секретарь партийной организации управления Н. Н. Нагорный.

Примерно через полтора-два месяца состоялась встреча с К. Е. Ворошиловым. На этой встрече присутствовал и первый заместитель наркома обороны, ведавший вопросами вооружения и новой техники, Михаил Николаевич Тухачевский.

Насколько хватало сил и знаний, я старался обратить их внимание на несоответствие существующего направления в развитии техники обнаружения воздушных целей истинным задачам в этой области, в особенности в ближайшем будущем.

Долго убеждать в этом кого-либо из присутствующих не пришлось. М. Н. Тухачевский, отличавшийся ясным, острым и быстрым умом, сам направлял разговор. Он уже кое-что подсчитал в уме и для убедительности привел пример:

– С увеличением скорости полетов бомбардировщиков расстояние, которое самолет проходит за одну секунду, постепенно станет соизмеримым с расстоянием, проходимым звуком за тот же период времени. Следовательно, если самолет находится, например, на расстоянии 10 километров, то звук от него до наблюдателя может дойти только через 30 секунд. За это время воздушная цель даже при скорости, равной только половине скорости звука, может отклониться от курса на 5–6 километров в любом направлении, так что попытка определить истинное местонахождение ее в пространстве на основании звукопеленгации действительно может потерять всякий смысл. Возможности же полетов ночью, в облаках и за

облаками не оставляют для нас другого выбора, как немедленно взяться за разработку идеи радиообнаружения самолетов, хотя всем нам еще многое в ней и неясно. Надо как можно скорее организовать широкий фронт исследований в этой области. Надо опробовать метод хотя бы на моделях.

Народный комиссар обороны сказал, что деньги на такие исследования будут, и спросил, сколько надо средств для начала работ. Я ответил, что мы обошлись бы сейчас суммой в 250–300 тысяч рублей.

М. Н. Тухачевский обязал Ощепкова и Хорошилова составить план работ, включить его в общий план мероприятий по новой технике Наркомата обороны, порекомендовал также разработать хотя бы примерные тактико-технические задания на исследовательские работы. Он тут же позвонил в Управление вооружений и приказал включить перспективные исследования в список важнейших работ Наркомата обороны с обязательным завершением первой их части уже в 1934 году.

Такая поддержка со стороны самых высших руководителей Народного комиссариата обороны означала зеленую улицу для всех исследований в этой области...

Но как только мы перешли к обсуждению возможных вариантов будущих технических устройств и в особенности принципов их действия, сразу же обнаружилось, что на этот счет нет единого мнения, особенно среди участвовавших в обсуждении работников связи и техники наблюдения, – вспоминал далее Ощепков. – Слишком необычны были подход к задаче и средства, выбранные для ее решения. Не было никаких примеров – ни наших, ни зарубежных, на которые можно было бы опереться.

Для того чтобы привлечь к обсуждению проблемы более широкие круги военных работников, было решено доклад, представленный Ощепковым на имя народного комиссара, после некоторой переработки опубликовать. Такая работа была очень скоро выполнена, и материал уже в феврале 1934 года вышел в виде отдельной статьи в журнале «Сборник ПВО» под названием «Современные проблемы развития техники противовоздушной обороны».

Принцип действия электромагнитного обнаружения самолетов в этой статье излагался так:

«Сущность обнаружения самолетов с помощью электромагнитных волн заключается в том, что если иметь источник генерирования ультракоротких или дециметровых волн и даже сантиметровых электромагнитных волн и излучение этих волн от источника генерирования направить в пространство, то, направляя такой луч электромагнитных волн на какой-либо предмет, можно получить всегда обратный отраженный электромагнитный луч. Приняв такой отраженный луч и определив направление его распространения, можно весьма точно определить не только направление на отражающую поверхность, но и место ее нахождения. Измеряя время от посылки этих волн до их обратного приема, что может быть сделано модуляцией, то есть наложением на основную частоту дополнительной частоты, или замером фазы полученных электромагнитных волн, можно точно определить время прохождения этих волн. А поскольку скорость распространения электромагнитных волн постоянна, постольку расстояние до отражающей поверхности, то есть до самолета, получится как следствие».

Из этого видно, что идея радиообнаружения у нас в стране к этому времени имела уже вполне конкретное содержание.

Еще одно важное соображение статьи касалось возможности светового отображения движущихся целей на командном пункте противовоздушной обороны. Речь шла о новых принципах создания световых экранов – светопланов, применяемых в таких пунктах. То есть, говоря иначе, речь шла о радарных экранах, используемых ныне на всех станциях радиолокационного обнаружения».

В октябре 1933 года был издан приказ об организации специального конструкторского бюро (СКВ). В связи с тем что к этому времени П. Е. Хорошилов, один из наиболее последовательных и стойких защитников идеи радиообнаружения, был переведен в Ленинград на должность начальника курсов усовершенствования командного состава ПВО, решено было

организовать СКВ на территории этих курсов. Начальником СКВ был назначен Ощепков.

В задачу созданного бюро входила разработка общих схем системы радиообнаружения и специальных нестандартных узлов и деталей к ней. Бюро это успешно развивалось, и приказом от 7 октября 1934 года на него была возложена разработка новой системы радиообнаружения панорамного типа под шифром «Электровизор».

Год 1934-й начался с подготовки совещания в Академии наук СССР. «В первые же дни января я встретился с Абрамом Федоровичем Иоффе, – продолжает свои воспоминания Ощепков. – Он очень внимательно выслушал меня... Что касается основной идеи о возможности использования электромагнитных волн для дальнего обнаружения воздушных целей, то у него не было на этот счет никаких сомнений. Он, по-видимому, сам к этому времени многое уже продумал и поэтому говорил убежденно, уверенно. Единственно, в чем он несколько сомневался, – в возможности использования для этой цели очень коротких волн.

Он считал, что мощность на таких волнах будет иметь мизерное значение и, кроме того, главный отраженный луч таких волн, по его мнению, пойдет в сторону от нас, а не на нас, так как на этих волнах должно резче проявиться явление оптического отражения. Луч, попадающий на крыло самолета, должен был примерно под таким же углом отразиться и уйти в сторону противника. На более длинных волнах (метр или несколько метров), по его мнению, такая система должна была бы работать лучше. Здесь должно наблюдаться диффузионное отражение.

Для снятия возможных разногласий Иоффе предложил созвать специальное совещание по этой проблеме. Оно состоялось 16 января 1934 года. Были приглашены упомянутые выше виднейшие советские ученые и инженеры, работающие в области радиофизики или в близких к ней отраслях знания.

В итоговом протоколе совещания было записано следующее:

«Слушали:

Сообщение представителя Управления противовоздушной обороны РККА инженера Ощепкова, начальника Курсов усовершенствования командного состава ПВО тов. Хорошилова и академика А. Ф. Иоффе о крайней необходимости в современных условиях противовоздушной обороны, в целях обеспечения боевого использования технических средств ПВО конструирования приборов, обеспечивающих обнаружение самолетов на больших высотах – порядка 10 километров – и дальности до 50 километров в условиях, не зависящих от атмосферного состояния и времени суток.

Постановили:

В результате обмена мнениями о принципиальной важности и своевременности поставленного вопроса и о возможных средствах его разрешения совещание считает:

1. Из технических средств, могущих обеспечить в наискратчайший срок разработку приборов, обеспечивающих обнаружение самолетов в названных условиях, могут явиться приборы, построенные на принципе использования электромагнитных волн достаточно короткой длины волны (дециметровые и сантиметровые волны).

При этом должны быть разработаны относительно достаточно мощные генераторы дециметровых и сантиметровых волн, направляющие электромагнитные излучения системы, а также приемные устройства, обеспечивающие по отраженному электромагнитному лучу определение местонахождения самолетов (их координаты), их количества, курса движения и скорости.

Определение координат в первом случае может производиться как с дополнительно устанавливаемого приемного аппарата, так и не исключена возможность определения дистанции с одного и того же пункта, что при дальнейшем своем развитии может найти широкое применение в технике артиллерийской зенитной стрельбы по невидимой цели.

2. Одновременно с этим, ввиду новизны поставленного вопроса о применении электромагнитных волн для указанной цели и необходимости в этом направлении еще длительной научно-исследовательской работы, совещание считает необходимым вести разработку и других методов обнаружения. В частности, для обнаружения самолетов в сумерки использовать специально разработанные оптические системы и

тщательно еще раз проверить результаты по методам, основанным на принципе звукопеленгации и инфракрасной радиации».

Решение описанного совещания свидетельствует, что именно наша страна является родиной идеи радиолокации. К этому времени идея радиолокации была осознана в нашей стране не только по своему целевому назначению, но и по методам осуществления.

В принятом решении со всей ясностью подчеркнуто, что с помощью импульсов (порций) электромагнитных волн достаточно короткой длины волны можно не только обнаруживать на больших расстояниях воздушные цели, но и определять их координаты (зенитная стрельба, наведение истребительной авиации и т. п.). И мы не вправе поэтому забывать всех тех, кто содействовал столь ясной постановке проблемы в тот период, когда о ней ничего не было еще известно в мире.

Слова «радиолокация» у нас в то время еще не было. Оно пришло к нам в 1941 году вместе с закупленными за границей станциями типа «Сон» и др.

В период, когда в нашей стране начинались первые работы по радиообнаружению (радиолокации), никаких сведений об аналогичных работах, проводимых за границей, не было да и не могло быть, так как, если судить по официальной американской истории радара, на Западе подобных работ в то время не было вообще.

Это вытекает из следующего. В официальной истории США об изобретении радара говорится: «В 1935 году по настоянию вице-адмирала Боуэна (в то время начальника технического бюро Морского комитета), конгресс США ассигновал Морской исследовательской лаборатории 100 000 долларов на научные работы. Это была первая сумма, отпущенная специально для развития радиолокационной техники».

В той же официальной истории о радаре сообщается, что «первый контракт с промышленностью на изготовление шести станций для обнаружения самолетов был подписан в октябре месяце 1939 года».

А вот в опубликованной в 1946 году журналом «Лук» статье двух американцев – Э. Реймонда и Дж. Хачертон, один из которых был длительное время советником в американском посольстве в Москве, – говорится:

«Советские ученые успешно разработали теорию радара за несколько лет до того, как радар был изобретен в Англии». В этом они правы. У нас действительно еще в 1933 году были составлены конкретные планы исследований целевого назначения, а в 1934 году, как это будет сейчас видно, первые действующие станции для обнаружения самолетов были уже построены на принципе отраженной электромагнитной волны.

19 февраля 1934 года Управлением противовоздушной обороны был заключен договор с Ленинградским электрофизическим институтом на проведение исследований по измерению электромагнитной энергии, отраженной от предметов различных форм и материалов. Этому же институту поручалось изготовить передатчик и приемник для проведения опытов по фактическому обнаружению самолета по отраженной от него волне.

Были поставлены работы и в Харьковском физико-техническом институте (в лаборатории профессора А. А. Слуцкого), в ОКБ Управления ПВО РККА, на заводе «Светлана» и других предприятиях. Все работы в этом направлении проводились по заранее составленному плану и рассматривались как дело большой государственной важности.

В результате уже к середине того же 1934 года отечественные специалисты имели прямые доказательства правильности метода. Были построены первые опытные станции, проведены их испытания, которые дали исключительно обнадеживающие результаты.

В протоколах испытаниях прямо указывается, что цель обнаруживается на расстоянии порядка 50 километров и высоте 5200 метров. И эти показатели не являются предельными – при необходимости дальность обнаружения может быть повышена и до 75 километров.

Из этих документов со всей очевидностью вытекает, что Советский Союз к середине 1934 года имел не только вполне сложившиеся, отработанные идеи в области радиолокации, но и фактический материал, подтверждающий правильность принципа действия.

Об этом приходится говорить тем более, что до сих пор распространено мнение, будто радиолокация пришла к нам из-за границы.

Если американцы пишут, что у них первый контракт на постройку шести опытных станций был заключен в 1939 году, то у нас в Советском Союзе первый договор с заводом на постройку пяти опытных станций электромагнитного обнаружения самолетов был заключен еще 26 октября 1934 году (заказы «Вега» и «Конус») – на пять лет раньше, чем в США. Конечно, эти станции и эти работы были не столь еще совершенны, как современная радиолокация, но факт остается фактом, и он говорит сам за себя.

...Таким образом специалисты третьего рейха могут в лучшем случае занять почетное третье место в своих попытках создать установки, использующие электромагнитные волны для обнаружения и уничтожения воздушных целей. На первом месте, безусловно, стоят наши специалисты, на втором союзники в лице англичан и американцев. Причем последние, вполне вероятно, использовали и помощь своих заокеанских коллег.

### Топливо из... «ничего»

Всем известно, что в период Второй мировой войны немецкие химики и промышленники наладили производство всевозможных эрзац-продуктов. В частности, именно им мы обязаны появлению и распространению маргарина. Однако почему-то мало кто обращает внимание на то, какие усилия были предприняты деятелями третьего рейха для того, чтобы научиться синтезировать жидкое топливо буквально из ничего.

В годы Великой отечественной войны довольно часто можно было видеть такую картину. Автомобиль останавливался возле поленницы, и шофер начинал заправлять машину березовыми или осиновыми чурками. Конечно, топки в обычном понимании этого слова в автомашине не было. Просто рядом с кабиной устанавливалась высокая колонка химического реактора, и древесину перегоняли в газообразное или жидкое топливо.

Специалистам противоборствующих стран было отлично известно, что древесный, он же метиловый спирт или метанол, был впервые обнаружен в продуктах сухой перегонки древесины еще в 1661 году. Французский химик М. Бертло в 1857 году получил первый синтетический метанол омылением метилхлорида. В то время этим дело, собственно, и ограничилось. На практике метанол по-прежнему получали из подсмольных вод сухой перегонки древесины. Первый такой завод был построен в США в 1867 году, а к 1910 году таких заводов было уже около 120.

Конечно, новым способом тут же заинтересовались в Германии, у которой никогда не было своих запасов нефти, а из полезных ископаемых в изобилии, пожалуй, лишь бурый уголь. Да и лесов не так уж много. Поэтому немецкие химики старались найти методы синтеза метанола из более доступного сырья, чем древесина. Так, в 1923 году в Германии был получен первый метанол на базе водяного газа (он же синтез-газ  $\text{CO} + \text{H}_2$ ) с помощью заводской установки, дававшей до 20 тонн метанола в сутки. И уже год спустя немецкие промышленники начали экспорт синтетического метанола в США, где он продавался в три раза дешевле, чем полученный из древесины. В это время в Германии метанол даже называли иногда «органической водой» (organische Wasser).

В годы Второй мировой войны метанол уже использовался в качестве моторного топлива для автомобилей (правда, в смеси с бензином). При почти вдвое меньшей, чем у бензина, теплоте сгорания, у метанола более высокое октановое число. Наличие кислорода в молекуле метанола обеспечивает более полное сгорание и уменьшение объема выхлопных газов. В них меньше оксида углерода, практически нет серы и, конечно, нет свинца.

Но зато при работе на метаноле требуется увеличение объема топливных баков. Больше теплоты нужно подводить во всасывающую систему для испарения топлива, а это значит, что существующие системы двигателей внутреннего сгорания для работы на метаноле необходимо переделывать. Постоянная температура кипения метанола затрудняет запуск мотора при низких температурах, требует применения специальных мер, например, впрыскивания в запускаемый двигатель высоколетучей жидкости (эфира). Метанол разрушает слой полуды в топливных баках, а образующийся при этом гидроксид свинца забивает топливные фильтры и жиклеры карбюраторов. Увеличивается также коррозия двигателя и элементов топливной системы, причем особенно страдают детали из магния, алюминия и их сплавов. Кроме того, в метаноле

быстро набухают и теряют герметичность многочисленные прокладки и уплотнения...

Словом, автомобили тех лет были плохо приспособлены для работы на метаноле. И потому, как только появилась возможность, специалисты стали использовать традиционные бензин и солярку. Однако накопленный опыт не забылся. И по сей день конструкторы вместе с учеными обсуждают более широкие возможности применения «растительного горючего».

Например, практичные японцы в качестве сырья для производства моторного топлива хотят использовать водоросли. Норвежцы считают перспективной для той же цели переработку хвойной древесины – той ее части, которая обычно идет в отходы: опилки, сучья, непосредственно саму хвою... В Новой Зеландии получены первые тонны горючего из апельсиновых корок, а в Мексике проведены успешные опыты по переработке кактусов!

Итак, выясняется, что в принципе мотор можно питать практически любым органическим сырьем. В Бразилии, к примеру, даже самолеты летают «на растительном масле».

Однако вся эта экзотика, как уже говорилось, не от хорошей жизни. В той же Бразилии практически нет своих месторождений нефти, вот и приходится выкручиваться... В такой ситуации, конечно, уж мало берутся в расчет и низкая теплота сгорания такого топлива, и его высокая стоимость.

А в Германии времен третьего рейха синтетический бензин приходилось делать и из угля. Были попытки даже залить в автомобильный двигатель... воду! Причем для этого ее не разлагали на водород и кислород, расходуя на это большие количества энергии. Нет, воду пытались и пытаются добавлять в двигатель и без разложения, так сказать, в натуральном состоянии.

Еще на заре автомобилизма было замечено, что в сырую погоду двигатели как будто работают лучше. Проведенные исследования показали: да, в моторное топливо можно добавлять до 10 процентов воды, и двигатель будет работать.

Впрочем, как утверждают некоторые эксперты, двигатель при некоторых условиях может работать чуть ли не на чистой воде. Вот какую историю, например, рассказала читательница из г. Пензы Е. Ф. Палатова. Согласно ее данным, в США еще в период Первой мировой войны проводились испытания «горючего» для двигателей внутреннего сгорания, предложенного португальским эмигрантом Хуаном Андресом.

Основную часть его составляла вода (пресная или соленая, безразлично), в которую добавлялась неизвестная жидкость, имевшая зеленоватый оттенок. В печати приводились случаи, когда изобретатель на глазах свидетелей готовил исходную смесь из медикаментов, купленных в ближайшей аптеке. Смешав их в ведре с водой, он заливал топливный бак и заводил двигатель. После регулировки игольчатого клапана, изобретатель добивался устойчивой работы мотора, дававшего выхлоп без цвета и запаха.

Испытания проводились на автомобиле «Паккард» и на трехцилиндровом двухтактном судовом двигателе. Расход смеси составлял примерно 50 литров на 100 километров пути. Многовато, конечно, но не забывайте – и двигатели брались достаточно мощные, и топливо стоило баснословно дешево.

Будучи по образованию инженером-электрохимиком, Палатова вместе с коллегами попыталась разгадать ребус эмигранта. «Итак, все поршневые двигатели работают за счет газообразной массы высокого давления, которая поступает в цилиндр извне (сжатый водяной пар), либо образуется внутри цилиндра вследствие сгорания жидкого топлива, – рассуждала она. – В первом случае мы имеем место с паровыми машинами, во втором – с двигателями внутреннего сгорания. Те и другие имеют свои преимущества и недостатки».

Привлекательность паровой машины состоит в том, что рабочее тело – водяной пар – не отравляет окружающую среду. Естественно возникает вопрос: есть ли возможность создать непосредственно внутри цилиндра высокое давление пара? Андрес ответил утвердительно: «Да, если использовать энергию взрывчатого вещества...»

Действительно, при взрыве даже небольших количеств взрывчатки образуются большие объемы газов и выделяется много тепла. Энергия взрыва и тепла может довести воду до газообразного состояния с высоким давлением. «Очевидно, Андрес в качестве взрывчатого вещества выбрал нитроглицерин, – пишет Палатова. – Я полагаю так, поскольку в виде однопроцентного спиртового раствора нитроглицерин можно купить в аптеке, где он продается

в качестве лекарства, расширяющего кровеносные сосуды».

В чистом виде нитроглицерин – тяжелая маслянистая жидкость, застывающая при температурах ниже 13 °С. В воде растворяется плохо: всего 1,8 г на литр. Зато хорошо растворим в спирте – до 250 г на литр. При нагреве до 260°С и детонации взрывается. Причем процесс взрыва мгновенно охватывает всю массу нитроглицерина, переводя все молекулы разом в некую смесь газов.

Как показывает анализ, смесь газов, образующихся при взрыве, содержит от 58 процентов углекислого газа, 20 процентов водяного пара, 18 процентов азота и 4 процента кислорода. Все газы абсолютно нетоксичны, являются природными составляющими атмосферы Земли.

«Полагаю, в связи с вышесказанным, что „горючее“ Анрэса представляло собой водную эмульсию нитроглицерина, – заканчивает свое письмо Палатова. – Он готовил ее, приливая к воде смесь аптечного спиртового раствора нитроглицерина с эмульгатором. Причем эмульгатором могло служить жидкое калийное („зеленое“) мыло, которое также продается в аптеках. Так и получалась та зеленоватая жидкость, которую Анрэс вводил в воду перед ее заливкой в топливный бак, подобрав экспериментально-опытным путем количественное соотношение всех компонентов».

Как видите, ребус Анрэса оказался не столь уж сложен. И если его разгадал человек без особой подготовки, то, наверное, германские химики, издавна пользовавшиеся высокой репутацией во всем мире, и подавно справились с этой задачей. Тем более что перед войной, как показал даже беглый поиск, было немало публикаций на эту тему. Были проведены и эксперименты, целью которых являлся поиск оптимального состава горючего и наработка практического опыта по его применению. Однако этим экспериментам так и не суждено было выйти за пределы полигона. Почему? Ведь Германия, как уже неоднократно говорилось, остро нуждалась в замене натуральных нефтепродуктов синтетическими.

Причин тому несколько. Назовем хотя бы основные. В принципе затолкать в двигатель можно что угодно, даже нафталин – подобные опыты проводились еще в 20-е годы. Весь вопрос, насколько это выгодно и рационально?

Опыт же показал, что, если даже в двигатель добавляют незначительное количество воды, это приводит к резкому ухудшению его характеристик и долговечности. Кроме того, нитроглицерин – достаточно капризная, небезопасная в обращении жидкость. Не случайно небезызвестный Альфред Нобель потратил немало времени и сил прежде, чем смог получить динамит – довольно безопасную в обращении взрывчатку. В общем, Нобелевскую премию за использование нитроглицериновых смесей в качестве горючего не удалось пока получить никому. И те же химики третьего рейха предпочли пойти другим путем – стали получать синтетический бензин, например, из угля.

Был у них в запасе и еще один способ. Нефть, оказывается, можно добывать прямо из... воздуха!

Надо сказать, что история этого рецепта тоже достаточно давняя. Еще в 1908 году русский химик Е. И. Орлов обратил внимание на возможность синтеза нефтяных углеводородов из оксида углерода и водорода. Эта смесь называется еще водяным газом (или синтез-газом) и в достаточных количествах содержится в атмосфере.

Спустя несколько лет после Первой мировой войны этот способ был опробован на практике. Кайзеровская Германия оказалась отрезанной от природных источников нефти, и вот немецкие ученые К. Фишер и А. Тропш в 1922 году отработали технологию получения синтетических жидких углеводородов на практике.

Правда, водяной газ они решили поначалу получать не из воздуха, так как это оказалось технически слишком сложно, а из бурого угля. Синтез углеводородов осуществлялся при контакте этого газа с железозинковыми катализаторами при высокой температуре. В 1936 году были введены в действие первые промышленные установки.

Всего было запущено 14 установок общей производительностью около миллиона тонн топлива в год. Они успешно проработали до конца Второй мировой войны.

Когда же послевоенная Германия получила доступ к дешевой природной нефти,

постепенно все европейские и азиатские установки по производству синтетического топлива были остановлены или переведены на выпуск другой продукции. Зато в ЮАР, которая подверглась нефтяному эмбарго со стороны мирового сообщества и где к тому же добыча угля обходится чрезвычайно дешево, в середине 1980-х годов производилось около 4 миллионов тонн жидких углеводородов ежегодно.

И лишь в наши дни идея получения топлива из воздуха, а точнее, из содержащегося в нем диоксида углерода, похоже, приобретает особую остроту. Огромное количество сжигаемого на планете топлива грозит образованием так называемого «парникового эффекта». Из-за повышенного содержания углекислого газа в атмосфере часть солнечных лучей, которой полагалось бы отразиться от поверхности планеты и уйти назад в космическое пространство, теперь задерживается. А это, как полагают некоторые эксперты, в конце концов способно привести к всеобщему потеплению климата на Земле.

На первый взгляд, ничего страшного. Ну станет теплее на градус-другой. Что плохого? Но такое потепление, как показывают расчеты, может привести к тому, что значительная часть нынешней суши окажется затопленной. Вот ученые и предлагают способ, как зло обратить в благо. Прежде всего из атмосферного воздуха нужно выделить излишний диоксид углерода.

Уже сегодняшняя технология предлагает для этого несколько способов. Составляющие воздуха можно разделять при помощи пористых мембран, вымораживать или соединять в определенных условиях с газообразным аммиаком. Аммиак, реагируя с диоксидом углерода, образует карбонат аммония. Этот белый кристаллический порошок легко отделяется от газообразных компонентов чисто механическим путем – в аппаратах типа циклонов или центробежных сепараторов. Воздух, уже не содержащий углекислого газа, возвращается в атмосферу. Вслед за этим и карбонат аммония легко разлагается при нагревании на диоксид углерода и аммиак. Аммиак снова идет в дело, используется для улавливания новых порций углекислого газа.

Полученный диоксид углерода разлагают на оксид углерода (угарный газ) и кислород. Эта реакция требует больших затрат энергии. Поэтому, по всей вероятности, ее будет выгодно производить лишь при наличии дешевых энергетических источников. Такими источниками могут стать атомные реакторы или термоядерные установки. Здесь при температуре около 5000°C в присутствии катализаторов и будет получен оксид углерода. Освободившийся кислород опять-таки будет отправлен в атмосферу, а оксид углерода будет соединен с водородом. Полученные углеводороды в дальнейшем могут быть использованы в химическом производстве примерно так же, как сегодня используются производные нефти.

В оклахомской компании «Синтролиум», основанной в 1978 году братьями Марком и Кеннетом Эйдж, работают пока всего 16 человек. Однако контактов с компанией настоятельно ищут такие гиганты нефтяной империи, как «Шелл», «Эксон» и «Тексика». С последним, кстати, «Синтролиум» как раз и заключил соглашение о совместном производстве продукта под названием синкрот по цене 15 долларов за баррель.

Конечно, дороговато, однако уже сейчас ясно, что дальнейшим усовершенствованием технологии цену можно существенно снизить, и тогда синкрот станет дешевле натуральной нефти. А это весьма интересно, поскольку под новым названием скрывается синтетическая нефть, производимая из природного газа. А запасы его в пересчете на этот самый синкрот оцениваются как минимум вдвое больше, чем ископаемой нефти.

Американские инженеры взяли за основу ту же технологию, истоки которой восходят к началу нашего века.

Компания «Синтролиум» усовершенствовала этот процесс. Теперь для получения угарного газа вместо кислорода используется атмосферный воздух, что и привело к значительному удешевлению продукта. На опытной установке, работающей с 1990 года, производительность составляет 2 барреля в день. Но разработана и продается технология производства 2000 баррелей в день и заканчивается подготовка документации на строительство установки производительностью 5000 баррелей в день.

Компания убеждена, что будущее принадлежит таким сравнительно небольшим, компактным установкам, которые можно устанавливать в непосредственной близости от потребителя и получать горючее почти что из воздуха.



Большим преимуществом синкрота является то обстоятельство, что он не содержит серы и ароматических соединений, от которых приходится с великими трудами избавляться при работе с природной нефтью.

Кроме того, как показали последние исследования, природного газа на Земле в сущности гораздо больше, чем дают стандартные оценки. Они ведь не учитывают запасов так называемого твердого газа. А многие геологи всерьез полагают, что дно Мирового океана подстилают гидраты углеводородных газов – соединения, в которых молекулы метана заполняют пустоты в решетке кристаллического льда. Толщина залежей достигает полукилометра, что, согласитесь, весьма немало, учитывая площадь Мирового океана.

Только в Северной Атлантике, где работала группа доктора Дж. Бикенса из Мичиганского университета, оказалось, что на сравнительно небольшом участке дна льда находится до 35 миллиардов тонн метана. Вдобавок здесь же содержится до 7 процентов углерода – так что налицо все необходимое сырье (плюс атмосферный воздух) для производства синтетической нефти.

В общем, получается, что нацистские химики не довели начатое ими дело до логического конца. Быть может, потому, что не очень хотели помогать правящему режиму? Так или иначе, но ими оказался упущен и еще один шанс продлить агонию третьего рейха.

Обратите внимание, жители Европы, в том числе крупных городов и нашей страны, уже стали привыкать к грузовикам с красными газовыми баллонами вместо бензобаков. Появились и первые «Волги»-такси, работающие на газе. И как показывает накопленный опыт, природный газ вполне может составить конкуренцию традиционному бензину и дизельному топливу. У газа выше октановое число, он меньше загрязняет воздух токсичными газами при сжигании в цилиндрах мотора, не портит смазочного масла...

Все это, кстати, было известно довольно давно. На парижской выставке 1878 года Н. Отто и Э. Ланген продемонстрировали газовый автомобиль в действии. Он, правда, оглушал окружающих отчаянным треском, зато потреблял относительно немного топлива.

Так что в данном случае новое – это хорошо забытое старое. И стоит ли удивляться, что к настоящему времени только в нашей стране полмиллиона автомобилей работает на природном газе? Скорее стоит удивляться другому – почему их до сих пор так мало?.. В качестве горючего можно использовать и «биогаз». Источником для его получения служат отходы, в большом количестве – до 500 миллионов тонн в год! – образующиеся на животноводческих фермах, птицефабриках, а то и просто на полях страны.

Производство биогаза весьма несложно. В специальный бак – метантенк загружают органические отходы, добавляют немного воды и специальную анаэробную закваску. Теперь нужно лишь поддерживать в метантенке плюсовую температуру. Все остальное бактерии сделают сами: проведут необходимый процесс ферментации, переработают отходы в биогаз и шлам. Биогаз, как показывает анализ, на 50–70 процентов состоит из обычного метана, а шлам представляет собой прекрасное органическое удобрение.

Сама по себе такая неприхотливая технология, конечно, не представляет собой ничего принципиально нового. Некоторые ученые считают, что примерно такие же процессы превращения органических веществ в метан идут и в недрах Земли.

По подсчетам экономистов, в ближайшие 20–25 лет в Советском Союзе, по уже отработанным технологиям можно производить ежегодно 15–18 миллиардов кубических метров полезного газа. Потенциальные же возможности еще выше. Ведь в каждой индустриально развитой стране, как показывает расчет, приходится около двух тонн органических отходов на одного человека в год, что соответствует возможности получения 1000 кубических метров биогаза. Для справки добавим, что в настоящее время ежегодно городской житель тратит на приготовление пищи 100 кубических метров бытового газа, что эквивалентно 150 кубическим метрам биогаза. Таким образом практически все население может быть обеспечено газом!

И это еще не все. Сам процесс получения биогаза, по мнению специалистов, таит в себе немало резервов. В частности, можно ускорить процесс брожения. Например, если часть сброженной в метантенке биомассы вывести из него и смешать с вновь поступающим по трубам сырьем, разложение органических веществ начнется еще до того, как они попадут в

метантенк. Это дает возможность сократить основной цикл с пяти суток до одних. А если микробиологи выведут высокоактивные виды микроорганизмов, то весь цикл реакций можно будет, вероятно, довести до нескольких часов.

Биогаз можно получать не только из отходов, но и со специально предназначенных для этого плантаций. А чтобы не занимать полезные площади на суше, такие плантации логично расположить в море.

Ученые полагают: для промышленных плантаций такой энергетической биомассы подходят лиманы Черного моря, Каспийское и Аральское моря и другие водоемы нашей страны. При урожае растений 20 граммов на квадратный метр водной поверхности в сутки, за летний вегетационный период с одного гектара можно собирать до 24 тонн биомассы. Ее переработка в метантенках даст 12 тысяч кубических метров газа. Такие исследования активно ведутся по программе «Биосоляр».

Представьте себе узкий бассейн, над которым ослепительно сияют огромные лампы. На поверхности воды плавают притопленные корытца из пластика. В них вода заметно темнее и словно бы гуще, чем вокруг. Во всяком случае, такое складывается впечатление, хотя, со слов сопровождающего нас руководителя лаборатории, вода самая обыкновенная – из водопровода, только с добавками питательных солей.

Но вот он наклонился и, держась за поручень, зачерпнул пробиркой из корытца. На глаз зеленоватое содержимое пробирки казалось совершенно однородным. Лишь под микроскопом удалось разглядеть, что вода кишит крошечными организмами.

Эти одноклеточные водоросли и есть основной «механизм» установки. Именно они потребляют питательные вещества, содержащиеся в субстрате, и под ярким светом быстро размножаются. Время от времени «бульон» из корытцев разреживают, откачивая излишек в уже знакомый нам метантенк. Здесь идут реакции брожения, и вот, пожалуйста, из металлического баллона начинает выходить биогаз.

В лаборатории подсчитали: если выстелить подобными корытцами, или, как их здесь называют, фотосинтетическими блоками, поверхность Аральского моря, то можно обеспечить всю нашу страну топливом, которое даст тепло и электроэнергию для всех нужд. Фантастика?.. Пока – да. Но фантастика, основанная на точном расчете. Исследователи показывают карту земного шара, где отмечены наиболее выгодные места для создания подобных плантаций. По оценкам, с них можно собирать урожаи более 300 миллиардов тонн условного топлива в год. Это примерно в 15 раз больше, чем понадобится человечеству в 2000 году!

И наконец, бактерии можно использовать и для повышения эффективности обычных нефтепромыслов. Мы уже знаем, что при нынешних методах добычи значительная часть нефти так и остается в земных недрах. А вот если запустить в отработавшую свое скважину работников-невидимок, то они очень быстро переведут оставшуюся нефть в биогаз, и старые месторождения обретут новую жизнь.

## **Золото для партии**

Быть может, о нем, этом дьявольском металле, и не стоило бы говорить отдельно. Как вы убедитесь сами из изложенного ниже, тема вроде бы несколько выходит за рамки данной книги. И все-таки...

«Пишу вам вот по какому поводу. Вышел у нас тут спор. Один из моих одноклассников вычитал, что нацистское золото, которое не столь давно было обнаружено в швейцарских банках, в основном получено в результате переплавки зубных коронок, мостов, изъятых у узников концлагерей, а также золотых украшений, отнятых у населения оккупированных стран. Другой стал ему возражать: зачем это, дескать, немцам надо было? Культурная высокоразвитая нация, отличные химики... Они еще в 20-е годы научились добывать золото из морской воды, а то и просто пускают на переработку сточные воды. А потому и сумели так быстро восстановить свое хозяйство и после Первой мировой войны и после Второй. Это только мы, валенки, по-прежнему продолжаем добывать золото по старинке – из золотоносных песков да горной породы...»

Ну а дальше в читательском письме следовала дежурная просьба ответить, кто из двух спорщиков прав.

Прочел я это послание и задумался: коротка все-таки людская память. Еще ходят по земле последние выжившие узники тех страшных лагерей, а молодое поколение уже спорит, было то или не было... Ну что же, давайте попробуем проследить хотя бы частично историю нацистского золота.

Доцент Тамбовского института химического машиностроения Евгений Капитонов как-то рассказал такую историю.

Двадцать восьмого июня 1919 года был подписан Версальский договор, которым Германия обязывалась выплатить победителям репарации. В мае 1921 года на Лондонской конференции была установлена общая сумма – 132 миллиарда золотых марок. Сумма эта была непомерной. Она соответствовала 50 000 тонн золота, что составляло в то время почти две трети всего мирового запаса этого металла. Где взять столько?

И тогда на выручку своей родине поспешил известный немецкий физико-химик Фриц Габер. Он был своеобразным явлением в немецкой науке. Человек, о котором позже скажут, что он спас миллионы людей от голодной смерти и сотни тысяч из них обрек на смерть от удушья. Специалист, получивший Нобелевскую премию за разработку промышленного метода синтеза аммиака, необходимого для производства минеральных удобрений, ничтоже сумняшеся организовал и производство ядовитых газов для военных целей, за что, собственно, и был включен в число 895 главных военных преступников, прегрешивших против законов и правил войны, международных обычаев и святости заключенных договоров в период с 1914 по 1918 год. Тем не менее Фриц Габер считал себя «хорошим немцем» и помощь Германии в выплате репараций расценивал как крайне важную задачу и для немецкой науки, и для себя лично.

Габер размышлял о даре, которым, согласно древнему мифу, бог Дионис наградил царя Мидаса. Научившись превращать азот воздуха в аммиак, и сам химик в известной мере получил такой дар. Но какой триумф его мог бы ожидать, если бы он открыл новый источник золота, который насытил бы золотую жажду победителей и вернул бы отечеству былое могущество и достоинство.

В средние века в Германии добывали самородное золото из песчаных наносов в ручьях. Позднее золотоискателей привлекали реки Калифорнии и Аляски, Сибири и Австралии. Но куда деваются золотоносные стоки этих рек? В Мировой океан! Ученый знал работы, посвященные изучению содержания золота в океанской воде. Если считать наиболее достоверными данные авторитетного шведского ученого Сванте Аррениуса, полагавшего, что в тонне воды содержится около 6 миллиграммов золота, то в Мировом океане должно находиться... 8 миллиардов тонн драгоценного металла. Что значит взять из него всего 50 000 тонн – никто того и не заметит?

Здесь мы должны на время приостановить наше повествование, чтобы восстановить справедливость. Вовсе не Габер первым задумался о возможности извлечения золота из морской воды.

В 1872 году в одном из английских химических журналов появилась статья Е. Зонштадта, в которой автор сообщал, что он взял пробу воды в мелководной бухте Рамси у северо-восточного берега острова Мэн в Ирландском море. При анализе было обнаружено золото в расчете менее 67 миллиграммов на тонну воды. Когда встречается такая «неровная» цифра, легко подумать, что точное значение отличается от нее не намного – менее чем на единицу. Именно так и было понято сообщение Зонштадта, и статья его произвела сенсацию среди химиков, геологов, океанологов.

Для того чтобы понять существо сенсации, достаточно вспомнить, что богатейшие южноафриканские золотые руды содержат всего 10 граммов золота на тонну руды.

Добыча золота из речного песка дражным способом экономически оправдана уже при содержании 150 миллиграммов золота в тонне песка. При этом гидрометаллургическая переработка песка требует много труда и времени.

В морской воде золото, как и предполагали химики, находится в растворенном состоянии – в виде солей золотохлористоводородной кислоты. В этом случае его добыча становится

экономически оправданной даже при содержании всего нескольких миллиграммов в тонне воды. Таким образом, данные Зонштадта говорили о возможности использования практически неистощимого источника золота.

Нужно было лишь найти эффективный способ извлечения его из морской воды и проверить в разных местах Мирового океана действительное содержание золота.

Работы в двух этих направлениях начали развиваться очень бурно. За полвека было создано около 30 различных способов извлечения золота из морской воды, на которые в разных странах Европы и в США было выдано в общей сложности 49 патентов. Некоторые изобретатели были настолько уверены в действенности разработанных ими методов, что спешили запатентовать их во всех ведущих странах Запада. Так, О. Нагель получил 15 патентов в Германии, Франции, Англии, Австрии, Норвегии, Нидерландах и Дании, причем 30 января 1916 года он зарегистрировал одновременно четыре заявки в трех странах.

Жажда золота была так велика, что жертвой ее чуть не стала медная обшивка днищ кораблей и свай причалов. Дело в том, что медь способна вытеснять золото из его солей. В этом случае можно ожидать, что вытесненное из раствора золото осядет на медной обшивке. В 1896 году Ливерсидж опубликовал статью, где сообщил, что исследования подтвердили наличие золота на медных листах обшивки, но выделение его из меди совершенно нерентабельно.

Появился ряд публикаций и по содержанию золота в морской воде. Х. Мюнстер исследовал в 1892 году воду из Христиания-фьорда и нашел в ней 5–6 миллиграммов золота на тонну. Пак при исследовании воды, взятой у побережья Калифорнии, нашел 30 миллиграммов, Дон – 4,5 миллиграмма, Вагонер – 11–16 миллиграммов. Кох, изучавший воды Средиземноморья, приводит цифру 1,5 миллиграмма. Ливерсидж при исследовании проб, взятых у побережья Австралии, получил значение 30–60 миллиграммов. Данные, полученные в разных местах Мирового океана, были весьма обнадеживающими.

Правда, в Германии тогда же была издана и небольшая книга для чтения по неорганической химии для учащихся, где говорилось, что в тонне океанской воды содержится всего около 0,2 миллиграмма золота, но опьяненные надеждой исследователи не обратили на это никакого внимания. Точно так же весьма сдержанно были приняты сообщения ученых, которые нашли лишь доли миллиграмма золота в тонне воды.

Через 20 лет после появления своей первой статьи Б. Зонштадт вновь выступил с небольшой заметкой, в которой возражал против ложного понимания названного им ранее содержания золота. Он писал, что вновь взял в качестве пробы бочку воды у восточного побережья Англии в районе Лоустофта и нашел, что содержание золота в ней не просто менее 67 миллиграммов, но намного меньше. Но и эта заметка не привлекла ничего внимания. Да и о каком доверии к ней можно было говорить, если величина пробы для микрохимического исследования измерялась бочкой неизвестного объема, а о найденном в ней количестве золота говорилось только, что его намного меньше 67 миллиграммов?

Таким образом, за полвека после первой публикации Зонштадта появилось довольно много питающих самые радужные надежды сведений о содержании золота в морской воде и идей, как его извлечь. Не было лишь самого золота.

А дело было в том, что все методы его извлечения разрабатывались на искусственной морской воде, которая приготавливалась посредством растворения в дистиллированной воде нужного количества солей с добавлением золота в количестве, соответствующем упомянутым выше публикациям. Конечно, эта жидкость весьма существенно отличалась от настоящей морской воды с ее микроорганизмами, илом и пр.

К тому же начавшаяся Первая мировая война помешала дальнейшему развитию исследований.

Когда же война закончилась, Габер выступил со своим предложением. В морозный январский день 1922 года он собрал в своей личной лаборатории дюжину молодых сотрудников и прочел им увлекательную лекцию о хозяйственном значении современной океанологии и о возможной перспективе добычи золота из океана.

Слушатели с восторгом восприняли эту идею. Уже в начале февраля во вновь организованном отделе института с таинственным обозначением «отдел М» закипели подготовительные работы. Сначала были проверены все существовавшие методы,

разработанные для извлечения золота из воды.

После многих экспериментов был выбран усовершенствованный сотрудниками отдела М экстракционный метод с фильтрацией осадка через песочный фильтр. Метод Габера был постепенно доведен до такой степени совершенства, что позволял обнаружить даже миллиардные доли грамма драгоценного металла.

Для переработки воды требовалось создать специальные корабли с мощными насосными установками. Консультации со специалистами судовой «Вулкан» позволили установить, что строительство и эксплуатация таких судов будут экономически оправданными, если в 1 кубометре воды содержится не менее 1–2 миллиграммов золота. Таким образом, результаты расчетов судостроителей были обнадеживающими.

На очереди встала организация морских исследований. Габер хотел взять пробы в открытом море, вдали от берегов, где меньше примесей, мешающих произвести точный анализ. Проблема была непростой, поскольку во время войны Германия потеряла 90 процентов своего торгового флота и лишилась права выхода в Атлантический океан.

Правда, в июне 1920 года были установлены картельные связи между германскими судоходными компаниями и гарримановской компанией в США, что привело к оживлению германского судостроения и судоходства. За два года для обслуживания линии Гамбург – Америка были построены лайнеры «Гинденбург», «Людендорф», «Тирпиц», «Карл Легин» и другие. Тем не менее понадобилось содействие министра иностранных дел Ратенау, чтобы во время летних рейсов 1922 года оборудовать химическую лабораторию в одной из кают парохода «Ганза» и получить места на судне для пяти ее сотрудников. Финансирование экспедиции взяли на себя металлобанк и немецкое управление по распределению золота и серебра во Франкфурте-на-Майне.

Габер и его помощники были полны энтузиазма. Их покорило величие взятой задачи – добыть 50 000 тонн золота, в то время как годовая добыча его во всем мире в первой четверти 20-го столетия ни разу не превышала 708 тонн.

Стены лаборатории были заняты стеллажами, на которых стояли двухлитровые банки со специальными герметичными крышками. Эти банки были изготовлены из стекла, полностью очищенного от малейших следов золота, чтобы они не исказили данных эксперимента. Тысячи проб воды были взяты и с поверхности, и с самых различных глубин в разных точках Северной Атлантики. Но лишь две из них содержали в среднем 8,5 миллиграмма золота. В остальных пробах его содержание измерялось числом с двумя-тремя нулями после нуля целых. И чем точнее становились методы анализа, тем меньшее содержание золота они показывали. Но, может быть, Северная Атлантика содержит золота меньше, чем другие области Мирового океана? Или все предшественники, включая Аррениуса, заблуждались?

Исследование воды Гольфстрима на пути в Нью-Йорк дало пять нулей после запятой.

Когда «Ганза» возвращалась к родным берегам, Габера все больше мучил вопрос: «Не следует ли ему вообще отказаться от своего плава?» Но вскоре он уже на борту «Вюртемберга» вновь занимается отбором проб в Южной Атлантике. Результат тот же. Летом 1924 года приписанные к Копенгагену датские исследовательские суда «Дана» и «Готхааб» отправились в Исландию и к берегам восточной Гренландии. Под руководством профессора М. Кнудсена для Габера там были взяты пробы воды и полярных льдов. При исследовании их было сделано неожиданное открытие – полярные льды содержали золота в десять раз больше, чем незамерзшая морская вода (до 0,047 миллиграмма на тонну). Но и эта концентрация была слишком мала для промышленной переработки. Ничего обнадеживающего не дала и датская экспедиция профессора Красса, в январе 1925 года начавшая систематические исследования залива Ла-Платы.

В начале мая 1925 года измерительное судно «Метеор» отправлялось в Южную Атлантику, чтобы в соответствии с планом доктора Мерца, возглавлявшего экспедицию, провести всесторонние океанологические исследования от Антарктики до Северного полярного круга. На борту корабля находились ученые многих профессий. В последний момент в состав экспедиции был включен и доктор Квазебарт, сотрудник отдела М.

Сегодня некоторые специалисты склонны считать поиски золота в море чуть ли не главной задачей «Метеора». Например, Г. Дубах и Р. Табер в своей книге «Сто вопросов об

океане» пишут: «Одной из главных целей многочисленных экспедиций судна „Метеор“, неоднократно бороздившего Северную и Южную Атлантику с 1924 по 1928 год, было изучение возможности выделения золота из морской воды».

Однако результаты работы экспедиции по части поисков воды с достаточно большой концентрацией золота оказались тоже полностью негативными.

В 1925 году Габер предпринимает еще одну попытку найти золото. Ведь в море оно выносится реками. Может быть, в золотоносных реках вода содержит его достаточно много?

Рейн был золотоносной рекой. За сто лет до описываемых событий в великом герцогстве Баден чеканили монету из золота, добытого в его отложениях.

Габер внимательно исследовал пробы рейнской воды, взятые в районе Карлсруэ и Леверкузена. И здесь его ждали сразу две неожиданности. Во-первых, золота оказалось ничтожно мало. Тысячу кубометров воды в секунду несет Рейн в Атлантический океан. Но лишь 200 килограммов золота в год выносят его волны. Во-вторых, обнаружилось, что то небольшое количество драгоценного металла, которое переносят воды Рейна, содержится не только в донных наносах и иле, но и плавает в воде. По-видимому, частички золота там измельчены до состояния золы.

Но почему же многие исследователи публиковали столь обнадеживающие данные? Габер высказал по этому поводу достаточно логичное предположение. Исследователи, определяя содержание золота в воде, учитывали возможность потерять часть золота вследствие неполного его осаждения в процессе анализа. Но они не принимали во внимание, что, имея дело лишь с сотыми долями миллиграмма этого металла в тонне воды, необходимо учитывать и возможность вынесения в пробу небольшого количества золота с применяемыми реактивами, в которых оно служит случайной примесью, с инструментом или лабораторной посудой.

В 1927 году Ф. Габер опубликовал статью, в которой он подвел итоги всех работ, посвященных поискам золота в океане. «Возможно, что однажды найдут где-нибудь место в океане, где концентрируются частички благородного металла. Я же отказался от этих сомнительных поисков булавки в стоге сена».

Разочарование, постигшее Габера и его коллег, оказалось столь сильным, что еще в течение нескольких десятилетий они не предпринимали попыток ответить на вопросы, оставшиеся «за кадром». Почему, например, полярные льды содержат золота в десять раз больше, чем окружающая их вода? Куда исчезло золото из Рейна? И откуда, наконец, взял Е. Зонштадт число 67 миллиграммов, породившее столь много надежд и разочарований?

Вместо этого нацисты отыскивали свой и, как им казалось, весьма перспективный источник поступления золота в третий рейх.

Все тридцать с лишним главных нацистских концлагерей были по существу фабриками смерти, где погибли от пыток и голода миллионы узников.

Сколько же всего несчастных, ни в чем не повинных людей, в большинстве своем евреев, а также русских военнопленных, было уничтожено в одном только Освенциме! Общее число установить невозможно. Упомянувшийся нами Хесс в своих показаниях назвал цифру порядка «2 миллиона 500 тысяч расстрелянных, удушенных газом и сожженных и еще по меньшей мере 0,5 миллиона погибших от голода и болезней, что в сумме составляет около 3 миллионов человек». Позднее в ходе суда над ним в Варшаве он уменьшил эту цифру до 1 миллиона 135 тысяч человек. Советское правительство, которое провело тщательное расследование злодеяний в Освенциме после того, как в январе 1945 года его захватила Красная Армия, приводит цифру 4 миллиона человек. Рейтлингер, основываясь на собственных тщательных подсчетах, ставит под сомнение даже цифру 0,75 миллиона истребленных в газовых камерах. По его данным, в газовых камерах погибли 600 тысяч человек, к которым добавляется еще «неопределенная часть пропавших без вести», порядка 300 тысяч человек, которые либо были расстреляны, либо умерли от голода и болезней. По любым подсчетам число это весьма внушительно.

Трупы сжигали, но золотые коронки на зубах сохранялись и, как правило, извлекались из пепла, если их не успевали присвоить солдаты специальных подразделений, перебивавшие горы трупов. Золото переплавлялось в слитки и вместе с другими ценностями, отобранными у обреченных евреев, направлялось в рейхсбанк в соответствии с секретным соглашением между

Гиммлером и президентом банка и заносилось на счет СС под шифром «Макс Хейлигер». Помимо золота, сорванного с зубов, из лагерей смерти поступали золотые часы, серьги, браслеты, кольца, ожерелья и даже оправы от очков, поскольку евреям рекомендовалось «при переселении на новое место жительства» забирать с собой все ценности. Были собраны также большие запасы ювелирных изделий, особенно бриллиантов и серебряной посуды, не говоря уже о толстых пачках банкнот.

Рейхсбанк был буквально переполнен поступлениями на счет под шифром «Макс Хейлигер». Подвалы Рейхсбанка были забиты «трофеями» еще в 1942 году, и его алчные директора стали искать возможности заложить их в муниципальные ломбарды, чтобы получить под них наличные. В одном из писем Рейхсбанка в берлинский муниципальный ломбард, датированном 15 сентября, упоминается «вторая партия поступлений». Начинается оно так: «Мы направляем вам следующие ценности с просьбой найти им наилучшее применение». Далее приводится длинный перечень ценностей по видам, в который включено: 154 пары золотых часов, 1601 пара золотых серег, 132 бриллиантовых кольца, 784 пары серебряных карманных часов и 160 различных зубных протезов, частично изготовленных из золота. К началу 1944 года берлинский ломбард был переполнен поступающими сплошным потоком краденными вещами и поэтому информировал рейхсбанк о том, что принимать ценности далее не в состоянии. Когда союзники одержали победу над Германией, они обнаружили в некоторых заброшенных соляных шахтах, где нацисты спрятали часть своих документов, и «трофеи», в том числе хранившиеся на счету под шифром «Макс Хейлигер». Количество их позволило заполнить три больших сейфа во франкфуртском филиале Рейхсбанка.

Знали ли банкиры об источниках этих уникальных вкладов? Директор управления драгоценных металлов Рейхсбанка показал в Нюрнберге, что и он и его служащие обратили внимание на то, что многие партии золота поступали из Люблина и Освенцима.

«Мы все знали, что это были места расположения концлагерей. Лишь в десятой партии, поступившей в ноябре 1943 года, впервые появилось золото, снятое с зубов. Количество такого золота становилось необычайно большим».

Иногда коронки срывали еще до того, как людей приканчивали. Из секретного доклада начальника минской тюрьмы выяснилось, что после того, как он прибег к услугам еврейского дантиста, «у всех евреев были сняты или вырваны золотые мосты, коронки и пломбы. Это происходило обычно за час или за два до спецакции». Начальник тюрьмы отмечал, что из 516 немецких и русских евреев, казненных в его тюрьме в течение полутора месяцев весной 1943 года, у 336 были сняты золотые коронки и т. п.

На Нюрнбергском процессе пресловутый Освальд Поль, начальник экономического отдела СС, который вел деловые операции для своего управления, подчеркивал, что доктор Функ, а также служащие и директора Рейхсбанка отлично знали происхождение вещей, которые они старались заложить в ломбард, чтобы получить под них деньги. Он довольно подробно описал «деловую сделку между Функом и СС относительно доставки в рейхсбанк ценностей, принадлежавших умершим евреям». Он припомнил разговор с вице-президентом банка доктором Эмилем Полем.

«После этого разговора не осталось никаких сомнений, что предметы, которые поступали в рейхсбанк или которые предполагалось передать в рейхсбанк, принадлежали евреям, убитым в концлагерях. Такими предметами были перстни, часы, очки, золотые слитки, обручальные кольца, броши, булавки, золотые коронки и другие ценности».

Итак, гитлеровцы отыскивали свои месторождения и рудники, организовали собственные предприятия по добыче золота. И оказались в проигрыше. Причем не только потому, что война была проиграна и в Нюрнберге всплыли на свет божий все тонкости разработанной ими «технологии». Оказывается, если бы немецкие эксперты не поверили Габеру, еще пошевелили мозгами, у них была-таки принципиальная возможность получить золото из нетрадиционных,

но природных источников.

Попытка других исследователей – уже после окончания Второй мировой войны – разобраться в данной проблеме привела к новым открытиям. Оказалось, что золото не так уж редко, как следовало ожидать, исходя из его названия – редкий металл! В природе оно находится самородным в виде микроскопических включений в изверженных горных породах, кварце, шиферах и т. п. Выветривание таких золотоносных пород дает россыпи, содержащие золотой песок, а иногда и крупные самородки – их находили до 285 и даже весом 1350 килограммов! В целом же за всю историю цивилизации добыто более 50 тысяч тонн золота, то есть в среднем по 10 тонн в год. По подсчетам геохимиков, общее количество золота в литосфере (земной коре глубиной до 16 километров) составляет около 100 миллиардов тонн. Так что до полного исчерпания золотоносных пород еще далеко, хотя некоторые рудники истощаются (так случилось и с рейнскими).

Но здесь возникает ряд интересных проблем. Наряду с постоянными открытиями новых месторождений драгоценного металла растут и области его применения.

Кроме традиционного использования в ювелирном деле, металлическое золото и его сплавы применяются для изготовления лабораторных приборов, деталей аппаратов, а также для покрытия различных предметов из стекла, фарфора или металлов, в микроэлектронике, стоматологии, катализе (синтез воды из элементов (!), термическое разложение металлоорганических соединений и др.), фотографии и т. д. и т. п.

Так или иначе, во всех этих процессах золото контактирует с водой или растворами, растворяется в воде и уносится водой. Таким образом, чем больше золота добывается и используется, тем более значительная его часть уносится реками в Мировой океан.

И еще. Анализируя основные месторождения золота, нетрудно прийти к выводу, что подавляющее большинство из них расположено по долинам рек. Почему? Да потому, что реки постоянно вымывают, как бы «просеивают» микроскопические частички золота (механические взвеси и химические соединения) из золотоносных пород. Вымывают и уносят в океан. Ведь не все же удастся добыть. Сюда следует добавить и миграцию золота с органическими соединениями в биосфере.

Вывод из всех этих данных напрашивается сам собой: действительно, веками Мировой океан должен был накапливать золото!

Что же говорит современная геохимия о количестве благородных металлов в морской воде?

\* \* \*

По данным советского академика А. Виноградова (1967 год), в среднем химическом составе воды океанов содержится  $4 \times 10^{-10}$ – $10^{-10}$  весовых процентов золота (0,000004 грамма на тонну в виде аниона<sup>18</sup>). В литосфере золото содержится в среднем количестве  $4,3 \times 10^{-8}$  весовых процентов, то есть всего в 1000 раз больше, чем в океане!

Но золотоносную жилу (подобную «рифам» Трансвааля, где концентрация золота 12–18 граммов на тонну) нужно еще найти, а морская вода – вот она, бери сколько хочешь, хоть все 5 миллионов тонн содержащегося в ней золота. И почему только золота? В морской воде растворены почти все элементы периодической таблицы Д. Менделеева и лишь 16 из них (не считая тех, данные о которых отсутствуют), причем наиболее редкие, в количествах меньших, чем золото.

Выходит, нужно срочно и широким фронтом разворачивать золотодобычу из Мирового океана? Ведь со времен Ф. Габера такие работы практически не ведутся.

Может быть, когда-нибудь все это и станет реальностью, но прежде необходимо решить ряд важных вопросов. Например, чем сорбировать золото из воды? Прекрасные перспективы сулят ионообменные смолы, или, как их часто называют, иониты. Эти чудесные синтетические вещества способны обменивать свои активные ионы (вернее, противоионы) на любые ионы

---

<sup>18</sup>  $\text{AuCl}_2^-$



равного знака, находящиеся в растворе, в том числе, естественно, и на ионы золота, которые затем легко восстанавливаются до металла. Уже существующие сейчас иониты позволяют сорбировать золото в количестве 200 процентов и серебро в количестве 300 процентов от веса самой смолы!

Советские ученые А. Даванков и В. Лауфер разработали промышленную установку для извлечения золота (выход более 90 процентов) из сточных вод крупных ювелирных фабрик.

Однако Мировой океан не перельешь из одной бочки в другую, пропуская через колонну с ионитом? Тут, видимо, понадобятся иные, еще более совершенные технологические решения. И они уже на подходе...

Вот хотя бы одно из них.

Исследователи давно обратили внимание, что живые существа – обитатели морей и океанов – имеют свойство накапливать в своих организмах определенные вещества. Скажем, устрица представляет собой настоящий кладезь меди, голотурии и асции накапливают ванадий, омары и мидии – кобальт... А вот некоторые виды планктона, диатомовые водоросли и ряд других микроорганизмов отдают предпочтение золоту. Так почему бы не сделать ставку на природных старателей?... »

Первые опыты обнадеживают. Исследователи отыскиали микроорганизмы, панцири которых практически целиком состоят из благородного металла. Конечно, от лаборатории до промышленного производства – дорога достаточно длинная. Но, возможно, ее удастся сократить в свете последних научных открытий, сделанных американскими учеными.

Редчайшее явление природы им удалось зафиксировать с помощью гидрофонов, использовавшихся ранее в системе слежения за советскими атомными субмаринами. Некоторые ученые полагают, что донная активность – это своего рода «сердцебиение» планеты. Обнаруженный процесс влияет на химический состав морской воды, на отложение ценных металлов, в том числе и золота.

Речь идет о некой субстанции, похожей на вулканическую лаву, медленно вытекающую из недр планеты и растекающуюся по океанскому дну. Но все это происходит во мраке глубокой ночи, в недостижимом оком подводном царстве, над которым царит убийственное давление многих тонно-километров. Вот почему эти процессы мало изучены и кажутся нам загадочными.

Тем не менее такие попытки предпринимаются. Недавно ученые отправились на 50-метровом исследовательском судне «Макартур» в район замеченной вулканической активности и опустили в воду чувствительные детекторы. С их помощью им удалось не только взять пробы извергнутой из расселины жидкости, как оказалось весьма изобиловавшей бактериями и микробами, но и насыщенной разнообразными солями.

В университете штата Вашингтон в Сиэтле ученые пытаются узнать как можно больше об экзотичных организмах, прекрасно себя чувствующих при температурах кипятка. «Это новейший рубеж микробиологии», – заявил Джон Барр, биолог, взявшийся за изучение теплоустойчивых микроорганизмов.

Единственный раз нечто подобное в прошлом ученым удалось зафиксировать в июне 1993 года. Тогда другая расселина региона – Хуан-Дефук-Рич содрогнулась от внутренних толчков. Опять-таки об этом стало известно из сообщения ВМФ США, в свою очередь, полученного от сети гидрофонов, опоясывающих побережье страны. Тогда ученые пришли к выводу, что поднимающееся из донных недр тепло порождает щедрую экосистему, включающую не только огромное число теплолюбивых микробов, но и колонии трубчатых червей и других причудливых тварей, заселяющих глубины, куда не проникает солнечный свет.

Трещины между тектоническими плитами на дне океана, особенно расселина Гордо-Рич, стали притчей во языцех в 1980-е годы, когда окаймлены залежами золота и других ценных металлов. Это открытие помогло в те годы президенту Р. Рейгану ускорить принятие закона о расширении границ США до 230-мильной зоны океана.

## Секретные фарватеры

Итак, анализируя достижения деятелей третьего рейха, как правило, приходится

констатировать, что фюрер и его подручные так и не смогли по-настоящему использовать тот научно-технический потенциал, который был у них под руками. Отчасти по малограмотности, отчасти из-за беспорядка, которого, оказывается, у них было не меньше, чем у нас.

Так, быть может, на военно-морском флоте, в частности на базах подводных лодок, которыми фюрер так гордился, дела шли лучше?

Обратимся к мировым авторитетам: нет сомнения, что Александр Липпиш – один из немногих ученых-аэродинамиков, интересовавшихся так называемыми экранопланами не только с позиций «чистой» науки – сумел далеко обогнать всех.

Впрочем, по мнению Липпиша, и он не был родоначальником этого направления науки и техники: «С 1921 года известна теория Визельсбергера, который был в те времена ассистентом профессора Прандтля в Геттингене. Он был первым, кто разработал теорию влияния экрана на подстилающую поверхность». Правда, оно рассчитывалось по теории биплана. Ученого интересовало в первую очередь поведение самолета при взлете и посадке.

Экраноплан – этаким гибрид торпедного катера и гидросамолета – летит гораздо ниже, в каких-нибудь 20–40 сантиметрах от воды. В этом случае масса воздуха, поддерживающего лодку-экрanoплан, состоит как бы из двух частей: одна – заторможенный поток под крылом; другая – довольно незначительная – выходит из-под крыла в районе задней кромки и постоянно пополняется воздухом, поступающим сверху, от носка крыла.

Однако главная масса воздуха остается под несущей поверхностью и создает там давление, равное почти скоростному напору. Она играет роль своеобразного воздушного катка, по которому лодка-экрanoплан «катится» как по маслу.

В 1930-х годах финский инженер Каарио разработал простое прямоугольное крыло-сани, скользящее над снегом с помощью экрана. Изобретатель получил патент, который, кажется, не прочитал ни один человек, – многие ли из нас знают финский язык?

Тем не менее Липпиш лукавит: сам-то он прекрасно осведомлен о том патенте. Знал он, возможно, и о работах нашего соотечественника В. И. Левкова, проводившего в 1935 году аналогичные эксперименты на территории СССР. Да и сам он провел за расчетами и в лаборатории достаточно много времени, чтобы понять: идея тут заложена богатая.

Так почему же он не стал бить во все колокола? Почему не раззвонил фюреру о еще одном варианте чудо-оружия, способном доставить бомбы и торпеды к побережью Англии со скоростью самолета и в то же время практически не засекаемого британскими радарам?

Причин тому может быть несколько. Во-первых, насколько известно, ученый недолго любил нацистов и никогда не состоял с фюрером в таких отношениях, как, например, уже известный нам Фердинанд Порше. Во-вторых, он полагал, что экранолеты вряд ли смогут затмить самолеты, в том числе и его знаменитые «бесхвостки».

Так или иначе, свой первый экранолет А. Липпиш построил лишь для американцев.

«В 1959 году мой шеф – владелец и руководитель известной фирмы „Коллинз“ – попросил меня построить большую лодку, на которой можно было бы испытать радиоэлектронную аппаратуру для флота США, – рассказывал сам конструктор. – Коллинз хотел, чтобы все детали судна были из искусственных материалов – металл создает помехи для радиооборудования.

Для экспериментов мы построили прекрасный гидроканал длиной в 30 метров, оснастили его окнами для фото – и киносъемки. Модели помогли изучить все мыслимые формы лодок, даже планирующие поверхности с обратной стреловидностью. После многих опытов и размышлений я «вылепил» нижнюю поверхность лодки – это и были обводы будущего экраноплана. Лодку изготовили, и мы с Коллинзом прошли на ней по одному из наших озер.

Суденышко отлично набирало скорость, мы начали было восторгаться его резвостью, как вдруг носовая часть отделилась от воды и угрожающе задралась вверх. Что скрывать, мы испугались – центр тяжести лодки находился в задней ее части, так недолго и до акробатического кульбита...

Теперь я знал все, что хотел узнать. Сдав электронщикам другую, совершенно нормальную лодку, продолжил работу над своей – строптивой. Если оставить днище таким, какое оно есть, поставить на лодку изогнутое крыло, рассуждал я, все будет в

порядке. Но ведь надо как-то сохранять устойчивость, когда судно поднимется над водой. Значит, не обойтись без хвостового оперения, наподобие самолетного.

Вместе с сыновьями я смастерил несколько бальзовых моделей с микромоторчиками. Их мы гоняли по снежному покрову, а потом – в гидроканале. Аэродинамическое качество моделей (отношение подъемной силы к силе лобового сопротивления) достигало 40 – характеристика хорошего планера!

Позднее мы построили первую лодку – экраноплан Х-112.

Тут мы узнали, что влияние экрана на взлет и посадку летательных аппаратов изучали также в Японии и России. После доклада Каарио в США в 1959 году опыты с лодками провели фирмы «Локхид» и «Боинг». Правда, не очень удачные – лодки теряли устойчивость и опрокидывались, – с ними происходило то же самое, что и с нашей первой лодкой. Фирмы трусили, а мы пошли дальше. Самой большой проблемой оказался... двигатель. На новый попросту не хватало денег, а старый, купленный по случаю, оказался слишком слабым.

Мы решили на первых порах обойтись без мотора. Взяли быстроходный катер – он и буксировал наш Х-112. Лодка-экрanoплан благополучно оторвалась от воды и заскользила на воздушной подушке.

По натяжению каната можно было определить силу лобового сопротивления аппарата. Аэродинамическое качество оказалось неожиданно высоким – 20–25. С мотором экраноплан запросто возил двоих. Я сидел обычно позади летчика.

После успешных полетов Х-112 я построил Х-113. Только уже на средства других организаций. Фирме «Коллинз», занимавшейся радиоэлектроникой, наши эксперименты были ни к чему. Работой заинтересовались в ФРГ, где я в 1965 году сделал доклад об опытах с лодкой-экрanoпланом. Х-113 построила фирма «Рейн-Флюгцейгбау». Для силовой установки мы выбрали американский «Нельсон» в 40 лошадиных сил.

Испытывали машину тоже в ФРГ, на озере Бодензее. Х-113 очень устойчив в полете. Можно смело бросить ручку. Управление настолько простое, что доступно любому летчику после некоторых указаний чисто теоретического характера.

Оказалось, Х-113 может летать и повыше, вне влияния экрана. Летчик поднимался до 800 метров. И хотя экраноплан нельзя назвать самолетом, он обладает многими достоинствами этой машины. Ведь на нем можно перелетать с одного озера на другое, преодолевать препятствия и участки суши в озерных районах. И все-таки главный режим для экраноплана – полет в зоне влияния экрана. В этом случае он превращается в высокoэкономичный скоростной аппарат, обходящийся маломощным двигателем».

Похоже, сам изобретатель нисколько не пожалел о том, что не построил подобную лодку еще до войны. А между тем, сделай он это, возможно, подобную картину можно было бы увидеть намного раньше.

...Стороннему наблюдателю этот покачивающийся на ленивой волне корабль кажется диковиной. Или плодом болезненного воображения конструктора. Длинный, стремительный корпус, смахивающий на фюзеляж авиалайнера, переходящий в «дельфиний нос» кабины, ветровые стекла которой пугающе походят на раскосые глаза. Турбореактивные двигатели. Самолетный киль – хвост.

Когда эту махину отбуксируют на чистую воду, оглушительно взревет моторы и узкое хищное тулово рванется вперед, в туче брызг. Набрав скорость, машина выскользнет из воды и со скоростью истребителя помчится на высоте нескольких метров над морской зыбью.

Это – чудо техники, прозванное на Западе «Каспийским монстром», увенчало усилия многих конструкторов и ученых. Задумывался об экранопланах Роберт Бартини, – итальянец, ставший советским авиаконструктором, но так никогда и не ставший для наших властей своим. Работал над ними уже упоминавшийся нами Левков и талантливейший Павел Гроховский, поставленный чекистами к стенке в те же 1930-е годы...

В итоге «монстры» появились не в 1940-е, а лишь в 1970-е и 1980-е годы. Впрочем, может это и к лучшему.

Ведь экранопланы не боятся никаких штормов. Им не страшны льды – они летят над ними. Им не грозят болотистые устья рек и прибрежные камни, на которых могут разбиться

обычные корабли. Равно как и отмели. Высаживать десанты они способны везде – от африканского Берега Скелетов с его дьявольскими рифами, до обоих побережий США, арктических земель Канады и Аляски.

Экраноплану не грозят притаившиеся под поверхностью вод и на отмелях мины. Он недосыгаем для торпед с подводных лодок. Зато он сам, обладая скоростью в 300–400 верст в час, нагонит и уничтожит глубинными бомбами даже самую быстроходную подлодку. Экраноплан может нести противокорабельные ракеты и мины, нанося удары по вражеским эскадрам. Проектировался аппарат, способный перебрасывать уже целый батальон морских пехотинцев со всей техникой и вооружением на несколько тысяч километров со скоростью 600 километров в час.

Представляете, насколько они могли бы изменить характер военных действий на Балтике, Северном Ледовитом океане или в Атлантике? Ведь тогда сам собой отпал бы вопрос, как транспортировать громоздкое ядерное устройство, скажем, к берегам той же Америки...

Однако военно-морская мысль третьего рейха пошла другим путем. Фюрер обратил свое внимание на людей-лягушек...

Разработка управляемых торпед началась в Италии. Еще в годы Первой мировой войны лейтенант итальянского флота Р. Паолуччи и инженер Р. Росетти создали оригинальную конструкцию – на торпедке были предусмотрены места для двух человек, которые управляли движением этого снаряда. Боеголовка торпеды содержала 170 килограммов взрывчатки и была оснащена сильным магнитом, который удерживал заряд на обшивке вражеского корабля. С ее помощью 1 ноября 1918 года удалось отправить на дно линкор «Вирибус Унитис», стоявший в австрийском порту Пола.

Об этом эксперименте вспомнили в 1935 году, когда на морской базе «Ла Специя» появились два офицера – Э. Тоски и Дж. Тески. Они представили проект модифицированного подводного снаряда. Через два месяца опытный экземпляр торпеды был спущен на воду и повел себя совершенно непредсказуемо. Управляемая торпеда только называлась так – на самом же деле она не держала глубину, внезапно меняла направление, всплывала на поверхность...

Тем не менее дело постепенно пошло на лад, в начале 1940 года князь Валерио Боргезе создал школу подрывников, а в штабе флота организовали специальный отдел для разработки новых видов вооружения. Одновременно были предприняты меры по дальнейшему совершенствованию «живой» торпеды.

Теперь она имела 6,7 метра в длину и 53 сантиметра в диаметре. Благодаря бакам для балласта и сжатого воздуха торпеда могла погружаться на глубину до 30 метров. Два винта приводились в движение электродвигателем, питаемым батареей аккумуляторов. Торпеда развивала скорость в три узла (5,5 километра в час) и имела дальность хода 10 морских миль (18,5 километра). В носовой, легко отсоединяемой части, находился взрывной заряд весом 300 килограммов, причем взрыватель был подключен к часовому механизму, что обеспечивало взрыв в заданное время. За боеголовкой располагался бак для балласта. На нем сидели командир торпеды и ныряльщик-механик. От ударов волн их защищал стеклянный щит, а в основании щита располагались бортовые приборы: магнитный компас, измеритель глубины, измеритель крена, рулевой рычаг, выключатели двигателя и насосов, удерживающих торпеду на нужной глубине. Сзади располагался контейнер с инструментами и запасным кислородным прибором.

К месту атаки «живую» торпеду доставляла подводная лодка, на борту которой монтировали специальные приемники для торпед. Подойдя как можно ближе к цели, подводная лодка всплывала, ныряльщики выходили и, достав торпеды из приемников, садились на них и плыли. Они старались находиться на поверхности как можно дольше, чтобы не пользоваться дыхательными аппаратами.

Приблизившись к месту диверсии, экипаж погружался и пилот направлял торпеду под корпус корабля. Подрывники крепили мину к днищу, включали часовой механизм и старались побыстрее убраться восвояси.

Теоретически предполагалось, что подрывники могут вернуться на облегченной торпедке назад к ожидавшей их подлодке. Но на практике найти подводную лодку в море оказывалось

весьма непростым делом. Тогда диверсанты выбирались на сушу и уповали на судьбу, стараясь перейти линию фронта и вернуться к своим.

Несмотря на то, что потери среди боевых бойцов были довольно велики, в марте 1941 года по приказу дуче была сформирована 10-я легкая флотилия под командованием капитана Витторио Моккагатта. В нее входили надводные и подводные подразделения, которыми руководили соответственно командор Георгио Джиоббе и князь Валерио Боргезе. Тогда же организовали училище для военных ныряльщиков и базу в Ла Специя. Подводное подразделение включало училище для экипажей управляемых торпед и подводных лодок их транспортирующих, а также школу подводных диверсантов в Сан Лепольдо вблизи Ливорно.

Курсанты проходили тщательную теоретическую и практическую подготовку. Их учили пользоваться кислородными приборами, дальним заплывам, уметь долго находиться под водой. Был также создан научно-исследовательский «Биологический центр» для изучения проблем, связанных с длительным пребыванием под водой.

Школа диверсантов представляла собой замкнутый мир, куда принимали исключительно добровольцев, дававших подписку о сохранении абсолютной тайны. При поступлении кандидаты проходили детальное медицинское обследование и тесты на психологическую устойчивость.

Во время тренировок и выполнения боевых заданий лица ныряльщиков покрывали черной краской, а на голову надевали сеть, затканную водорослями. Для большей скрытности боевые операции выполнялись также, как правило, в темное время суток.

На первых порах итальянцам не везло.

Первую атаку на английские суда в Гибралтаре итальянцы предприняли 24 сентября 1940 года. В этот день с базы в Ла Специя вышла подводная лодка «Шире» под командованием князя Боргезе. Но когда через пять дней «Шире» достигла района Гибралтара, то оказалось, что английские суда ушли.

Двадцать первого октября подводная лодка «Шире» вновь вышла в море. В районе Гибралтара в заливе Алхесирас, вблизи устья реки Гвадаранкве были высажены ныряльщики. Однако первую торпеду деформировало давление воды, во второй отказал водяной насос. Ныряльщики затопили торпеды и были вынуждены выйти на сушу. У третьей же торпеды на расстоянии нескольких десятков метров от цели – линкора «Бархэм» – вышел из строя двигатель. Экипаж, решив, что дотянет боеголовку вручную, включил часовой механизм взрывателя. Однако выполнить намеченное диверсантам не удалось и боеголовка взорвалась, не нанеся никаких повреждений. Сначала англичане думали, что в порту грохнула авиабомба, но после поимки двух незадачливых диверсантов поняли грозившую опасность и усилили контроль за портом и прилегающей к нему территорией.

Тогда диверсанты переключились на подготовку операций в порту Александрия. Однако две подлодки, отправленные в рейд, на базу не вернулись. Причем некоторые экипажи живых торпед попали в плен, и в их числе оказался один из создателей этого оружия Элиас Тоски.

Лишь в декабре 1941 года началась третья операция против английского флота в Александрии. Руководителем ее стал сам князь Боргезе. Его подводная лодка «Шире» должна была доставить живые торпеды и их экипажи в район порта. Подлодка вышла в море 14 декабря на рассвете. По плану, торпеда пилота Луиджи де ла Пенне атакует линкор «Вэлиэнт», а Антонио Марчеглиа собирался уничтожить «Куин Элизабет». Винченцо Мартелло направлялся к недавно обнаруженному авианосцу. После того, как под корпусами кораблей установят мины, ныряльщики планировали разбросать в бассейне порта особые плавающие взрывные устройства. Они были невелики и также снабжены часовым механизмом, который должен был взорвать их через час после взрыва судов. Замысел заключался в том, чтобы поджечь еще и нефть, которая наверняка разольется по акватории порта после повреждения линкоров.

И пока англичане будут тушить пожар, ныряльщики надеялись выбраться за территорию порта, уничтожить снаряжение и спрятаться на побережье, а потом перебраться в устье Нила, где возле Росетта должна была ждать их через 48 часов подводная лодка.

В ночь с 18 на 19 декабря подводная лодка «Шире» достигла намеченного района. Он находился в одной миле от маяка на западном волнорезе александрийского порта. Глубина достигала здесь 15 метров. Через несколько часов лодка всплыла. Условия были идеальные –

темно, море спокойное. Александрия лежала как на ладони. Живые торпеды двинулись к цели.

Граф де ла Пенне взял на себя командование. Двигаясь в полупогруженном состоянии, живые торпеды добрались до волнореза и, перемещаясь вдоль него, искали вход в порт, как вдруг появилось небольшое сторожевое судно. Заградительную сеть открыли, и вслед за кораблем в порт проскользнули и итальянцы.

Тем не менее экипаж торпеды, направлявшейся к линкору «Вэлиент», ухитрился наткнуться на еще одно заграждение. Пришлось всплывать и переваливать через сеть поверху. В результате оказалось, что на винт намоталась проволока. Торпеда потеряла ход. Поскольку до линкора оставалось недалеко, де ла Пенне принял решение отцепить боеголовку и подтащить ее под корабль. Потребовалось напрячь все силы – головка весила около 300 килограммов. Наконец, через 40 минут ему удалось доплыть и включить механизм взрывателя на 6 часов утра. Измученный итальянец всплыл на поверхность и был замечен часовым на линкоре.

В итоге и де ла Пенне, и его напарник попали в плен. Англичане, понимавшие, что диверсанты приготовили им какую-то пакость, не нашли ничего более остроумного, как сунуть обоих в нижних трюм. Если под корабль подложена мина, то, понимая грозящую опасность, диверсанты не захотят пойти на верную смерть и укажут, где мина.

Пока плененные итальянцы сидели в трюме и считали время, оставшееся до взрыва, экипажи остальных торпед не теряли времени зря. Капитан Марчеглиа обнаружил свою цель – линкор «Куин Элизабет». Итальянцы бесшумно подплыли под дно судна и заложили мину. Они спокойно покинули порт, направляясь к безлюдному пляжу. В соответствии с планом итальянцы двинулись к Росетта, но по пути были схвачены англичанами.

Командир третьей «живой» торпеды Мартелло не смог найти авианосец в ночной тьме и выбрал в качестве цели большой танкер, оставив мину под ним. Но и тут диверсантов заметили, захватили в плен.

Тем временем де ла Пенне и его напарник сидели в трюме, но молчали. Тогда командир линкора приказал закрыть водонепроницаемые переборки и собрал всю команду на верхней палубе. В 6. 05 раздался мощный взрыв. «Вэлиэнт» закачался и осел на дно. Вскоре взорвались мины под двумя другими кораблями.

Так 6 человек серьезно повредили 2 линкора и танкер в строго охраняемом порту. Но даже из этой операции ни сами итальянцы, ни их союзники немцы не смогли извлечь очевидной выгоды. В порту было довольно мелко и корабли лишь осели на днища. Поэтому сделанные с воздуха фотографии не могли выявить размеры повреждений, а из экипажей «живых» торпед на базу не вернулся ни один.

Тем не менее дуче при случае не утерпел и поведал фюреру о своих «морских дьяволах». Тот заинтересовался и велел создать и в своем флоте подобное подразделение.

Однако если итальянцы до конца войны сумели еще до конца войны серьезно повредить несколько кораблей противника (говорят даже, что на их совести линкор «Петропавловск», взорванный в Севастополе уже после окончания войны), то немецкие «люди-лягушки» ничем особым похвастаться так и не смогли.

Куда быстрее отреагировали англичане. Видимо, они сумели получить у пленных необходимые им сведения, и вскоре в море вышли первые «живые» торпеды с английскими экипажами.

В частности, им удалось затопить крейсер «Больцано». Причем сами диверсанты сумели благополучно вернуться на базу с помощью итальянских партизан-антифашистов.

Впрочем, вскоре англичане охладели к использованию «живых» торпед, рассудив, что риск тут слишком велик. И продолжали вести диверсионные операции с помощью подлодок-малюток типа «Х».

Одной из первых удачных операций, проведенных малютками, оказалось нападение на линкор «Тирпиц». 22 сентября 1943 года лодки «Х-6» и «Х-7», доставленные в заданный район подлодкой-маткой «Стабборн», подошли к сильно защищенной гавани в Кофиорд (северная Норвегия), где находился «Тирпиц».

Преодолев систему внешних противолодочных заграждений, экипажи лодок обнаружили открытый проход во внутренней противолодочной сети (как потом выяснилось, проход открыли, чтобы пропустить небольшое судно, которое ожидалось через полчаса). Определив

местонахождение «Тирпица», экипажи приготовились к нападению, однако в этот момент одна из лодок (X-7) наткнулась на мель, не обозначенную на карте, и всплыла на поверхность. Наблюдатели на «Тирпице» (дело было днем) обнаружили лодку.

На линкоре подняли тревогу, и англичанам пришлось атаковать «Тирпиц» в надводном положении. Лодка подошла к линкору и сбросила на грунт мины, поставленные с замедлением на один час. К этому времени «X-6», пройдя незамеченной под корпус «Тирпица», успела сбросить два боевых заряда и также поднялась на поверхность. Находясь под огнем противника, экипажи потопили свои лодки и сдались в плен. Во время допроса раздался взрыв, причинивший значительные повреждения немецкому линкору, который был выведен из строя на полгода.

Все эти обстоятельства привели к тому, что в конце 1943 года подводными диверсиями всерьез заинтересовались и в Германии. Нападение англичан на «Тирпиц» предопределило решение о создании соединения «К» (от слова «кляйнкампффербанд» – соединение малого боя) – диверсионно-штурмового соединения германских ВМС, состоявшего из отрядов человекоуправляемых торпед, взрывающихся катеров, боевых пловцов-одиночек и подлодок-малюток.

Намерения немцев сводились к следующему: разработать специальные подлодки-малютки по английским образцам и обучить экипажи; применить эти лодки-малютки для выполнения специальных заданий, например для проникновения во вражеские порты; осуществить специальную боевую подготовку морских штурмовых отрядов (ударных групп). Цель подготовки – обеспечить нападение малых надводных судов и ударных подлодок – малюток на вражеские прибрежные районы и находящиеся там важные военные объекты (радиолокационные станции, позиции артиллерийских орудий и т. п.).

Подразделения соединения «К» формировались отборными кадрами офицеров и рядовых. Почти все они добровольно согласились служить в новом качестве морских диверсантов. Каждый из них обязывался хранить строжайшую тайну, соглашался на службу без увольнений и отпусков, на разрыв всех связей с «гражданской средой», включая требование месяцами решительно ничего не сообщать домой, если особая ситуация потребует полного молчания.

Вступающий в ряды соединения «К» обязывался целиком посвятить себя общему делу, отдавая ему все свои физические и душевные силы. Это, однако, не значило, что он собирался приносить в жертву свою жизнь. Считалось, что экипажи боевых средств, состоявшие из представителей высокоцивилизованных народов белой расы, должны при выполнении боевого задания иметь реальные шансы на спасение своей жизни.

Адмирал Гельмут Гейе – командир соединения «К» – считал, что для успеха индивидуальных действий не так важна физическая сила, как воля и личная дисциплинированность. Хорошая физическая подготовка лишь увеличивала шансы на успех и уменьшала потери. В то же время вопреки укоренившимся традициям диверсантов обучали действовать и самостоятельно, сообразно боевой обстановке, а вовсе не слепо подчиняться букве приказа. О «людях-лягушках» с уважением говорили, что они боятся только бога, больше – никого.

В отличие от итальянцев и англичан, немцы широко использовали подводных диверсантов в операциях на сухопутных театрах военных действий для проведения речных диверсий. Так, в сентябре 1944 года английские войска захватили плацдарм на северном берегу реки Вааль в районе Неймегена. Войска, находившиеся на плацдарме, были связаны с тылами железнодорожным и шоссейным мостами через реку. Немецкое командование, стремившееся отрезать прорвавшиеся части противника от основных войск, приняло решение взорвать мосты силами подводных диверсантов.

План был разработан Гиммлером и утвержден лично Гитлером. Для проведения задуманной операции из Венеции, где находился отряд подводных пловцов, в Германию были вызваны 12 человек.

В ночь на 29 сентября немецкие диверсанты начали свой заплыв. Они должны были проплыть 17 миль до Неймегена, причем вдоль территории противника. Запас в кислородно-дыхательных приборах позволял находиться под водой не более 30 минут, поэтому большую часть пути диверсанты плыли по поверхности.

Первая четверка благополучно достигла железнодорожного моста, разрядила воздушные баллоны, державшие мины на плаву, и когда заряды опустились на дно под мостом, два диверсанта погрузились и установили взрыватели на заданное время.

Вторая группа, доставившая бомбы к шоссе к мосту, долго не могла установить заряды в намеченном месте. А когда закончился запас кислорода, они всплыли и прикрепили мины к опоре моста.

Собравшись вместе, диверсанты двинулись дальше, вниз по реке. Проплыв около семи миль, они увидели ракеты, освещавшие передний край немецких войск. Диверсанты вышли на берег и, оставив свои резиновые костюмы, двинулись к расположению немецких войск. Внезапно они услышали голоса. Их окликнули, но не на немецком языке. То был патруль отряда голландских патриотов из движения Сопротивления. Диверсанты бросились назад к реке. Но было поздно. Сзади загрели выстрелы, один из пловцов был убит наповал, другой смертельно ранен, остальные сдались.

И все-таки благодаря им взрывом был выведен из строя железнодорожный мост через Вааль и поврежден шоссе мост, что сочли неплохим успехом.

Немецкие боевые пловцы также взорвали батарею 150-мм пушек, антверпенский шлюз и еще несколько мостов через Одер на советско-германском фронте.

Скажем несколько слов и о японских диверсантах. Сверхмалые подводные лодки начали использоваться ими в декабре 1941 года, когда было предпринято нападение на Перл-Харбор. Пять экипажей стартовали с лодок-носителей в восьми милях от базы. Вход в гавань, закрытый противолодочными сетями, к утру был открыт. Однако лишь одна лодка проникла туда и атаковала плавучий док, после чего была потоплена эскадренным миноносцем. Две пропали без вести, четвертая уничтожена дозорным кораблем на входе на рейд, пятая, севшая на камни, была захвачена американцами.

Тридцать первого мая 1942 года в 10 милях от входа в гавань Диего-Су-арес (о. Мадагаскар) с носителей стартовали две японские сверхмалые лодки. Не встретив сопротивления со стороны противолодочных сил, они проникли в гавань, торпедировали линейный корабль «Рамиллес» и потопили крупный танкер.

Последние успешные диверсии японцы совершили в декабре 1944 – марте 1945 года в районе о. Минданао в противодесантных боевых операциях и во время действий на прибрежных морских коммуникациях. Базируясь на островах Давао, Замбоанг и Себу, они вели атаки по кораблям и судам противника, по данным берегового наблюдательного пункта, установленного у пролива Суригао.

Всего за указанный период они потопили 5 транспортов, 2 крейсера, 5 эскадренных миноносцев и авианесущий корабль. Во многом такой успех был достигнут благодаря слабому противодействию американских сил противолодочной обороны и вследствие хорошо организованного наведения лодок на объекты атаки.

В начале 1944 года были созданы специальные команды боевых пловцов – «фукурю» (драконы счастья). Пловцы оснащались специальными костюмами и кислородно-дыхательными приборами, позволявшими диверсantu погружаться на глубину до 30 метров и двигаться там со скоростью 2 километра в час. Тактика сводилась к тому, что пловец с боевым зарядом, который удерживался на плаву с помощью надутого кожного пузыря, приближался к днищу корабля и ударял взрывателем по металлической обшивке корпуса. При взрыве образовывалась пробоина, но и пловец погибал.

К лету того же года были спроектированы и построены человекоуправляемые торпеды «Кайтэн». Однако использование их против американских кораблей, стоявших на якоре вследствие сосредоточения средств противолодочной обороны в районе стоянок, оказалось неэффективным. Японцы пытались изменить тактику и атаковать корабли на переходе морем, используя преимущество в скорости, но точных данных об успешности этих атак не имеется.

Итак, несмотря на все предпринятые усилия, боевые пловцы не оказали все-таки большого влияния на ход Второй мировой войны. И если над ними после войны и появился ореол мученической славы, так в основном благодаря князю Боргезе, книга которого была широко разрекламирована и переведена на несколько языков, в том числе и на русский.

А посему в дальнейшем эстафету подхватили американцы и наши соотечественники. Они



ухитрились в качестве «живых» торпед использовать дрессированных дельфинов, понапридумывали еще множество технических приспособлений, позволяющих человеку подолгу находиться под водой, опускаясь на большую глубину... Боевые пловцы и по сей день продолжают совершенствовать свое мастерство, но рассказ об их деятельности выходит за рамки нашего повествования.

А потому вернемся во времена третьего рейха и поговорим подробнее об одном действительно интересном изобретении – лодке-малютке, которая должна была действовать в комплексе с боевыми пловцами, частенько использовалась ими для доставки боевых зарядов почти к месту диверсии. Малые размеры лодки обеспечивали ее большую незаметность. Впрочем, дело было не только в этом...

Большая ставка при боевых операциях делилась также на сверхмалые подводные лодки, вооруженные обычными торпедами. Вначале была выпущена одностая «Негер» (две обычные торпеды с электрическим приводом, расположенные одна над другой). В головной части верхней вместо заряда взрывчатки размещалась кабина водителя, прикрытая прозрачным колпаком. Подойдя на нужную дистанцию, водитель осуществлял наводку, а затем отсоединял нижнюю торпеду.

Впервые семнадцать «Негеров» были использованы в ночь на 21 апреля 1944 года в районе Анцио в Италии. Однако, несмотря на внезапность нападения, новизну используемых боевых средств, немцам удалось утопить только два сторожевых корабля. Столь же мало эффективными были действия «Негеров» и в Ла-Манше: с большими трудами они потопили лишь старый английский крейсер «Дрэгон», тральщик, эскадренный миноносец и несколько транспортов.

Тогда «Негеры» сменили одностаяные подводные лодки «Бибер» водоизмещением 6,3 тонн (вместе с двумя торпедами) и подводной скоростью хода до 5,3 узла. Однако конструкция «Биберов» оказалась несовершенной. Они обладали незначительной дальностью действия, водитель, отравляясь окисью углерода от бензинового двигателя надводного хода, часто терял сознание во время выхода на боевой курс.

Тем не менее первый опыт использования лодок типа «Бибер» благодаря внезапности дал вполне удовлетворительный результат. 29–30 августа 1944 года из Фекана в бухту Сены вышли 18 таких лодок. Уничтожив транспорт типа «Либерти» и одно десантное судно, они возвратились без потерь в базу.

Однако в дальнейшем из-за низких технических качеств они практически не использовались и заметного влияния на ход боевых действий не оказали.

Более удачными оказались двухместные сверхмалые подводные лодки типа «Зеехунд» с двумя торпедами, водоизмещением 15 тонн и скоростью хода до 6,3 узла.

Усовершенствованные сверхмалые лодки «Зеехунд» действовали в морском районе между Темзой и Шельдой, а также в проливе Па-де-Кале с января по апрель 1945 года. Всего в операциях участвовало более 70 лодок, уничтоживших суда общим водоизмещением около 100 тысяч тонн.

Этот успех объясняется, во-первых, хорошо поставленной разведкой гитлеровцев, которые точно знали состав конвоев, время их выхода, маршрут перехода. Во-вторых, на всем протяжении пути Темза – Шельда через каждые 2 мили были установлены светящиеся буи. «Зеехунды», находясь вблизи фарватера, ожидали прохождения очередного конвоя и атаковали его на перископной глубине с малых дистанций. Сами же они с большим трудом поддавались обнаружению, как визуально, так и с помощью радаров.

В последний раз «Зеехунды» привлекались для выполнения транспортных задач при снабжении немецких войск, осажденных в районе Дюнкерка в апреле 1945 года.

Тем не менее и здесь, похоже, гитлеровцы не раскусили всех прелестей нового орудия...

Историю эту раскопал капитан-инженер второго ранга Л. Шапиро. Еще лет двадцать тому назад он опубликовал в журнале «Техника – молодежи» историю о том, как немцы в 1944 году пытались развязать «тотальную подводную войну с участием совершенно новых подводных лодок, против которых противник будет беспомощен».

Как это обычно бывало, министерство Геббельса опиралось не только на беззастенчивое вранье, но и на кое-какие факты.

Как выяснилось уже после разгрома фашизма, немецкое командование возлагало надежды на ускоренное строительство особых лодок, которое велось в городе Киле под руководством инженера Гельмута Вальтера – велось в обстановке абсолютной секретности...

Еще в начале 1930-х годов Вальтер обратил внимание на любопытные свойства давно известного химикам вещества – перекиси водорода. В растворах высокой концентрации она немедленно поджигала дерево, ткани и другие органические материалы, причем пламя можно было потушить только водой, а не песком или огнетушителем. Горение продолжалось даже без доступа воздуха. И Вальтер сообразил, что перекись можно использовать в качестве окислителя для сжигания органического топлива в двигателях подводных лодок. Не нужно было быть специалистом, чтобы оценить открывавшуюся перспективу.

Проблема скорости – одна из основных в подводном кораблестроении. У лучших лодок тех лет она не превышала 7–8 узлов (1 узел – 1,853 километра в час). Развивать ее корабли могли не более часа, после чего должны были всплывать на поверхность для зарядки аккумуляторных батарей. Удельный вес электроэнергетических установок подводного хода составлял 60–75 килограммов на 1 лошадиную силу, они отнимали 22–25 процентов водоизмещения – лодок. Увеличения скорости можно было достичь, только создав мощные и легкие двигатели. Вальтер предпринял попытки связать эту проблему с необычными свойствами вещества, которое по традиции применялось лишь как отбеливающее средство в текстильной промышленности (концентрация растворов обычно не превышала 35 процентов).

Исследования показали, что растворы перекиси высокой концентрации неустойчивы. При нагревании или под действием катализаторов они легко разлагаются. Процесс можно рассматривать как окисление водорода, содержащегося в молекуле воды, одним из атомов кислорода. Второй атом кислорода, которому уже не с чем реагировать, остается свободным. Реакция идет с выделением большого количества тепла.

В 1933 году перед Вальтером уже лежал график зависимостей температуры продуктов разложения и других величин от концентрации перекиси. Все зависимости оказались линейными. Это важнейшее свойство позволяло сравнительно несложно регулировать тепловые процессы в двигателях.

Воротилы военного бизнеса поддерживали Вальтера. В 1936 году была построена и испытана опытная – парогазовая турбинная установка (ПГТУ) мощностью 4000 лошадиных сил. В процессе ее создания пришлось решать неожиданные проблемы. Обнаружилось, что пыль, ржавчина, щелочи и другие примеси резко ускоряют разложение раствора и создают опасность взрыва. Было решено применить эластичные емкости из синтетического материала – поливинилхлорида. Такие емкости с раствором помещали между двумя корпусами лодки – прочным и легким. Тем самым рационально использовались свободные объемы между корпусами. Кроме того, подача перекиси к насосу двигателя обеспечивалась простым давлением заборной воды.

Для подводных скоростей порядка 25–30 узлов, которые надеялся получить Вальтер, внешние формы тихоходных дизель-электрических лодок и способы управления ими не годились. Продувки моделей в аэродинамической трубе помогли выбрать оптимальную форму корпуса. При создании системы управления по глубине и курсу тоже заимствовали опыт самолетостроения и поставили сдвоенные рули по образцу самолета «юнкерс-52».

В 1938–1942 годах на Кильских верфях построили опытную лодку с ПГТУ. Она получила шифр У-80. На испытаниях корабль показал скорость полного подводного хода 28,1 узла. Конструкторы знали, что при столь стремительном движении выдвигать перископ нельзя – набегающий поток его просто снесет. Поэтому для измерения скорости в носовой части установили герметичный светильник. Испытания шли в вечернее время, когда светильник в воде хорошо виден. На мерной линии лодку сопровождал торпедный катер, по лагу которого и замерялась ее скорость.

На У-80 Вальтер применил двигательную установку с так называемым «холодным процессом». Полученные в результате разложения перекиси пары воды и кислорода использовали в качестве рабочего тела в турбине, после чего удаляли их за борт. Свободный кислород терялся, хотя его можно было направить в качестве дополнительного окислителя на сжигание топлива. Зато установка резко упрощалась, сокращался срок постройки корабля. А

Вальтер торопился проверить принятые технические решения и заинтересовать командование немецкого флота.

В 1943 году прошла испытания первая боевая подводная лодка с двумя парогазовыми турбинными установками мощностью по 2500 лошадиных сил каждая. Установки работали уже по «горячему процессу». Скорость подводного хода была 22 узла – на 16 узлов больше, чем у немецких дизель-электрических лодок подобного водоизмещения. Это стало возможным только потому, что удельный вес ПГТУ удалось снизить до 5 килограммов на 1 лошадиную силу. И хотя было принято решение форсировать создание подобных лодок разного водоизмещения, от их постройки немцам все же пришлось отказаться.

Дело в том, что с самого начала исследований жадный до денег Вальтер пропагандировал свои работы и в ведомстве Геринга, среди командования военно-воздушных сил. Энергетические установки с перекисью водорода нашли применение на самолетах конструкции Мессершмитта, в приводах насосов на ракетах «Фау-2» и других видах военной техники. Потребность в перекиси на нужды ВВС резко возросла. А каждой подводной лодке на одну заправку требовалось 55 тонн 80-процентного раствора. Ведомству Геринга было отдано предпочтение.

По сведениям капитана второго ранга Л. Шапиро, всего немцы успели построить 11 лодок с ПГТУ. Хотя для этого понадобились более чем десятилетний срок и огромные материальные ресурсы, лодки так и не довели до необходимой эксплуатационной надежности. В подводной войне они участия, по существу, не принимали. Так что, как видите, и эта надежда на «чудо-оружие» не оправдалась.

После разгрома гитлеровской Германии в Англии, США и Швеции проводились работы с целью довести замысел Вальтера до практической реализации. На это ушло еще несколько лет. Тем временем успехи атомной энергетики позволили более удачно решить проблему мощных подводных двигателей.

Однако даже сегодня, с распространением атомоходов, эта идея не забыта. Не так давно «Новые Известия» поместили заметку об успехах американской науки. «Представители военно-морских сил США рапортовали, что им удалось разработать новое ракетное топливо, которое будет абсолютно безвредным для окружающей среды и, может быть, даже полезным для человека». Как бы это ни звучало парадоксально, продолжает газета, но факт остается фактом: новинка практически полностью состоит из старых лечебных препаратов – спирта (?) и перекиси водорода.

Все дело в том, что сотрудники исследовательского комплекса ВМС США в местечке Чайна-Лэйк использовали катализатор, способный расщеплять перекись на простую воду и кислород. И тут образуется много тепла, а в смеси со спиртным все это быстро и со стопроцентной гарантией расщепляется, а по-простому говоря, сжигается, и, пожалуйста, можно эту смесь использовать в любом, естественно, экологически чистом, двигателе.

Пероксидно-водородными двигателями сразу же заинтересовались в НАСА. Там уже планируют использовать их для запуска космических кораблей и корректировки движения искусственных спутников Земли. На земле подобные же двигатели можно будет использовать для автомобилей совершенно новой конструкции и прочих разработок XXI века. Причем журналисты отмечают, что мощности будут такими же, как у традиционных двигателей и даже больше, чем у них, но зато они будут идеально чистыми и щадящими природу.

Один из них – Александр Капков – впрочем, полагает, что американцы просто присвоили одну из наших разработок полувековой давности. Так, по крайней мере, сказал ему знакомый физик, долгие годы проработавший в одном из «почтовых ящиков» и предоставивший документы о том, что подобные разработки велись и у нас около полувека назад.

«В качестве доказательства ученый положил на стол книгу Феликса Чуева про талантливого изобретателя русского оружия „Стечкин“, изданную „Молодой гвардией“ в серии ЖЗЛ еще в 1978 году, – пишет Капков. – И правда, там, на странице 215, читаю буквально следующее:

«В институт двигателей приходили новые люди, которые стали расширять тематику в области новых исследований. Потребовались новые штаты, лаборатории,

народу за тысячу человек перевалило. Организовали несколько филиалов. Стечкина давно интересовали подводные двигатели. Еще в 1947 году он поддержал новый мотор для подводных лодок, работающий на перекиси водорода, предложенный академиком Е. Чудаковым и инженером И. Варшавским. Некоторые ученые тогда высказались против. Стечкин выслушал все мнения и пригласил к себе Варшавского, которого знал с 1945 года, – он работал начальником отдела ЖРД в институте Академии артиллерийских наук. Действительный член этой академии Стечкин, консультировавший жээрдистов, сказал Варшавскому:

– Делай свой двигатель, он будет работать!

Мотор построили, но с первым же опытным образцом произошла неприятность: во время испытаний он взорвался. Конструкторов вызвал Сталин.

– Сколько вам нужно времени, товарищ Чудаков, чтобы сделать новый двигатель? – спросил он.

– Шесть месяцев, – поспешил ответить один из министров.

– А побыстрее никак нельзя? – спросил Сталин.

– Никак не получится.

– Даю вам две недели.

И новый двигатель через две недели был полностью готов и испытан. Работы по нему консультировал Стечкин».

А в начале 1950-х годов, как сообщается в книге, в лаборатории Чудакова занялись созданием двигателей уже на гидрореагирующих веществах для Военно-Морского Флота.

Иными словами, то, о чем радостно рапортуют американцы, и даже более широкую гамму чистых пероксидно-водородных и «гидрантных» двигателей у нас делали более чем полвека назад. Подводные лодки ходили по морям и океанам на таких двигателях, вырабатывая чистый водород, кислород или метан, не оставляя за собой никаких грязных шлейфов. Но почему же подобные экологичные двигатели не нашли применения в нашем народном хозяйстве?

И эта невостребованность объясняется вполне определенно. Н. С. Хрущев, сменивший на посту СССР Сталина, очень ревностно относился ко всем достижениям своего предшественника, в том числе и научным. К тому же начался новый атомно-космический период в техническом развитии держав. И тогда под аккомпанементы космических и ядерных побед спиртово-перикисные подводные лодки затопили в акваториях наших морей. И, возможно, так бы они и пролежали втуне на дне морском, если бы о них не заставили вспомнить «новейшие» разработки американского ВМФ».

Так объясняет ситуацию Александр Капков. Но, быть может, существует и иная версия? А именно: американцы, точно так же, как и наши специалисты, весьма ревностно интересовались в конце Второй мировой войны научно-техническими разработками третьего рейха. О том, как и мы и они целыми эшелонами вывозили оборудование с предприятий, изготовлявших авиационную и ракетную технику, электронное оборудование. И уж, конечно, всю техническую документацию, какая им только попадалась, а также мало-мальски грамотных специалистов.

Таким образом логично предположить, что и наши и американские специалисты, образно говоря, в свое время питались из одной кормушки. А потом каждый пошел своим путем, не забывая время от времени подворовывать друг у друга разные технические секреты.

И вот ныне, похоже, старая идея вышла на новый круг. Тем более что для этого есть конкретный технический повод. Некогда российская Академия космонавтики изобрела способ вывода в высокие слои атмосферы дирижаблей с так называемым флегматизированным (то есть невзрывоопасным) водородом. Называется эта система атмосферным спутниковым ретранслятором (АС-Р). Причем автоматическая система АС-Р позволяет его удерживать в пространстве с точностью до десятка метров. И более того, никакого топлива с собой брать на борт этого 40-метрового летательного аппарата не надо, поскольку на его борту имеется прибор по разложению воды, конденсируемой прямо из атмосферы. Это и обеспечивает подпитку АС-Р по мере утечки водорода.

Висеть непрерывно в воздухе на высоте 25 километров новый российский дирижабль последнего поколения способен непрерывно более года и передавать ретранслируемые с Земли и со спутников сигналы в нужное место.

До поры, до времени все это было никому не нужно. Но вот в конце 1998 года в США было объявлено о создании новой системы вселенской связи всех со всеми, которая базируется не на спутниках, как обычно, а именно на дирижаблях. По расчетам компании, которую ныне возглавляет бывший госсекретарь США и командующий войсками НАТО Александр Хейк, именно проект «Скай Стэйшин», базирующийся на 250 высотных дирижаблях, способен обеспечить дешевой сотовой связью, каналами для Интернета и т. д. 80 процентов мирового рынка. Оставшиеся 20 приходятся на малонаселенные районы Земли, где вместо дирижаблей логичней использовать все те же спутники.

Так что, вот какую, поистине головокружительную карьеру совершает в наши дни идея более чем полувековой давности. Впрочем, если верить некоторым историкам, во времена третьего рейха происходили еще и не такие чудеса.

Германия грозила завоевать моря с помощью своего первоклассного подводного флота. Их субмарины строились поточным методом и насчитывали 1113 выпелов. Для сравнения: самым большим подводным флотом к началу войны обладали мы – более двух сотен подлодок. Германские «У-боты», мощные и удобные, послужили прообразами наших послевоенных лодок. Немцы к 1944 году научились действовать в районе от Антарктики до полярных северных льдов. Они ходили под водой на дизелях – с помощью шлангов-шнорхелей, многократно повышая радиус действия...

30 июня 1944-го два русских катера-охотника вступили в бой с немецкой субмариной У-250 у бухты Койвисто, что на Балтике. «МО-105» был торпедирован сразу, но «МО-103» через несколько часов накрыл врага глубинными бомбами. Оставшийся в живых рулевой с «МО-105» Иван Мартемьянов сообщил: мы не видели следа торпед! После потопления «немца» на поверхность выбросило нескольких живых подводников. Один из них, командир У-250 Вернер Шмидт, признался: его субмарина вооружена электрическими торпедами Т-5 «Крапивник», которые не оставляют пузырчатого следа и идут на шум винтов корабля-жертвы. Сверхсекретное оружие Гитлера!

Мы тогда сумели поднять со дна потопленную лодку, хотя немцы ожесточенно бомбили и обстреливали район ее гибели. Мы разгадали секрет ее страшных торпед. Подводный флот третьего рейха к концу войны достиг вершины технического совершенства. Помимо акустических и магнитных торпед, немцы завели лучшие в мире лодки 21-й серии, планируя построить в 1945 году 230 таких кораблей. Обтекаемые, они обладали подводным ходом в 17,5 узлов – вдвое большим, нежели лодки стран антигитлеровской коалиции. Под дизелями, шнорхелями и электромоторами сии лодки могли проходить 10 тысяч миль. И этот рекорд побьют лишь атомные субмарины. А самый лучший результат тех времен дал командир У-977 Хайнц Шеффер – 66 дней плавания без выхода на поверхность.

Немцы оборудовали свои лодки складными наблюдательными автожирами – подобиями мини-вертолетов, чтобы с их помощью обнаруживать корабли и самолеты противников задолго до того, как они сами будут обнаружены. Они испытывали лодки с «крейсерауф-двигателями» – установками, которые обеспечивали работу дизелей под водой и позволяли развивать скорость в 20–25 узлов против 7–8 у обычных субмарин союзников.

Силу и нечеловеческую организованность рейха демонстрирует такой случай. В 1955 году в одну из наших оккупационных комендатур в Германии пришел немец и сообщил, что где-то у острова Рюген на Балтике затоплены лодки, в любой момент готовые к всплытию. Ему поверили и почти год искали этот чудовищный подводный тайник. И нашли его, начав подъемные работы силами 447-го дивизиона аварийно-спасательной службы Балтфлота.

«Все субмарины внутри отсеков были совершенно сухими. Только внутри одной лодки через внешние выдвижные устройства проникла вода, герметичность прочного корпуса нарушилась... В остальных же все находилось в идеальном состоянии, даже съестные припасы оказались годными к употреблению», – писал в «Российской газете» от 5 февраля 1996 года Сергей Птичкин. И все эти лодки несли свастику на рубках, оказавшись последними гитлеровскими кораблями 26-й серии. Всех их зимой 1945 года тайно подготовили к консервации и положили на грунт под 45-метровой толщей воды, аккуратно замаскировав сверху водорослями.

Зачем? Птичкин полагает, что для этих лодок были подготовлены особо отобранные

экипажи и командиры, посвященные в тайну предстоящей операции. В случае победы союзников они через какое-то время, когда победители, США и Союз, станут злейшими врагами (а Гитлер надеялся на вспышку противоречий уже в 1944-м), должны были проникнуть на законсервированные крейсерские лодки и начать топить корабли, спровоцировав новую мировую войну между недавними врагами рейха.

Версия очень правдоподобна. Ведь даже командный пункт для такой тайной операции у немцев был – Антарктида. Она оставалась практически неисследованной до грандиозных экспедиций Международного геофизического года 1957–1958 годов, и стационарных научных станций там не было. Самый большой объем информации об этом покрытом многокилометровой толщей льда, необитаемом материке, был у германцев. В 1938–1939 годах они организовали огромную экспедицию капитана Альфреда Ритшера, которую лично курировал рейхсмаршал Геринг. И многие считают, что в последующие годы немцы тайно построили тут второй Берхтесгаден – подземно-подледный город с теплицами, силовыми станциями, запасами продовольствия и оружия, со средствами связи. Вот только Гитлер так и не сумел бежать в эту потаенную крепость. Однако немецкий персонал там был, и она могла стать командным пунктом для провоцирования русско-американской войны.

Подтверждений этой версии практически нет. За исключением двух моментов. Первое – то, что преемником покончившего с собой Гитлера стал гросс-адмирал Дениц, создатель колоссального гитлеровского подплава. Второе – общеизвестный факт о том, что США в 1947 году организовали экспедицию в Антарктиду, называя ее «Хайджамп» – «Высокий прыжок». Во главе ее стоял адмирал Ричард Бэрд, герой полетов над Антарктикой в 1929-м. Еще в далекие 1970-е, читая советские книжки о путешествиях, я удивлялся: почему Бэрду для этой экспедиции дали авианосец, крейсера и эсминцы – корабли для научных целей и плаваний среди льдов не слишком-то приспособленные? И почему в составе экспедиции было 4 тысячи человек?

Эта экспедиция бросила якорь у Земли Королевы Мод – именно у того района, над которыми в 1938–1939 годах летали «кондоры» капитана Ритшера. Но вся миссия была свернута через каких-то полтора месяца, а сам Бэрд по возвращении попадает в психиатрическую лечебницу. Журналист В. Пруссаков, занимающийся гитлеровскими тайнами, приводит статью 1948 года из журнала «Бризант»: мол, Бэрд заявил, что его экспедиция была атакована неприятельскими самолетами, и четыре его машины исчезли без вести. А после того, как он заявил о возможной атаке врага на аппаратах, способных летать от полюса до полюса с фантастической скоростью, его уупекли в лечебницу.

Так что вполне возможно существование тайного штаба гитлеровцев в неизученной тогда Антарктиде. Немцы осенью 1944-го сами работали над атомной бомбой и прекрасно понимали, что после их поражения война между русскими да американцами может быть ядерной. И где-нибудь в середине 1950-х, когда Германия действительно возродилась и завела очень сильный Бундесвер, когда США и СССР балансировали на грани войны, по сигналу из далеких льдов законсервированные лодки могли броситься в пиратские рейды.

«И никому бы не пришло в голову, что не американский „Наутилус“ или советский „Ленинский комсомол“ провели удачный торпедный залп, что из небытия выплыли „волчьи стаи“ гросс-адмирала Деница», – пишет журналист из «Российской газеты».

Заметим, что вожди гитлеровской Германии были великими мистиками, и в страшной войне видели Рагнарек – Сумерки богов, в которых погибнут и русские, и американцы, и евреи, и даже большинство немцев – а выживут лишь избранные, истинные арийцы. Характерен даже выбор места тайника для подлодок – остров Рюген, прежде – остров Руян (Буян из русских сказок). Тот самый священный центр истребленного немцами тысячу лет назад славянского народа – племен лютичей и ободритов.

Птичкин считает, что фантастический план немцев по провоцированию Третьей мировой сорвал русский подводник Александр Маринеско. 30 января 1945-го он на «С-13» потопил гигантский лайнер «Вильгельм Густлов», который под сильнейшим прикрытием вывозил 7 тысяч гитлеровских подводников из Данцига. Почти все они погибли, и Гитлер объявил Маринеско личным врагом. Не было ли среди утонувших подводников и особо подготовленных экипажей для спрятанных субмарин? И не потому ли Гитлер так ярился, что не успевал еще

подготовить им замену?

К концу войны немцы выпустили в море малые подводные лодки типа «23», архискрытные для того времени. Поскольку союзники давно наловчились издалека засекать всплывшие германские субмарины радарами, эту малютку сделали чисто подводной. На ней стояло два электромотора. Один, мощностью в 600 лошадиных сил, включали во время атаки. Другой, всего в тридцать сил, служил для практически бесшумного экономического хода. Весной 1945-го эти кораблики сумели действовать у берегов Англии, просачиваясь сквозь сверхплотную систему противолодочной обороны. Их не слышали акустики, а пребывание под водой по несколько суток кряду делало бесполезными британские радары. Ни одной «23-й» гитлеровцы тогда не потеряли! Немцы готовились применить их в операции «Ганнибал» – в перерезании снабжения по морю Британии и англо-американских войск в Европе. И не спас ли тогда и союзников наш Маринеско? Кстати, удар он наносил почти самоубийственный, атакуя «Вильгельм Густлов» в надводном положении, заходя по мелководью со стороны берега. Но звания Героя ему при жизни за это не дали... Почему? Неужто и Сталин имел на тех подводников свои виды?..

«Давайте еще раз представим будто СССР пал к 1942 году и разделен между Германией и Японией. Настает страшный час Англии, которая падает поверженной. У остатков западного мира вместе с нею исчезает единственная база для налетов бомбардировщиков на рейх – ведь с территории США они до гитлеровцев не дотягивают. Вместе с Британией исчезает и база для борьбы с немецким подводным флотом, которая появляется уже у гитлеровцев. Германия отхватывает себе Северную Африку и Ближний Восток (нефть), Япония оккупирует Австралию и Индию (сырье и рабочая сила).

США, лихорадочно создавая атомное оружие, реактивную авиацию и ракеты, вынуждены драться на Тихом океане с японцами, а в Атлантике – с немцами. Последние же развертывают гигантское строительство авианосцев, великолепных дредноутов типа «Бисмарк» и субмарин. Вторая мировая затягивается на несколько лет. Американцы пытаются прорваться на авианосцах к берегам Европы, чтобы нанести ядерные удары по третьему рейху, но немцы бьют их в океане. С их кораблей взлетают также «Фау» и «Арадо» с атомными зарядами на борту. Чтобы добить задыхающиеся в борьбе на два фронта США, в ход идут запасы химического оружия Германии и бактериологического – Японии. У последних, кстати, были подводные авианосцы – гигантские даже по более поздним временам лодки типа «И» с двумя легкими бомбардировщиками «Сейран» в герметичном ангаре. Всплыв, субмарина выпускала их в рейд на США. Они должны были нести бактериологические бомбы.

Да, чуть не забыли – у немцев внутри Америки действует прекрасно организованная диверсионно-террористическая «пятая колонна» – западно-украинские националисты. Мастера подрывного дела, убийств и конспирации. Японцы же могли дать своих камикадзе для немецких крылатых ракет с атомными и химическими зарядами. Причем западно-украинские ребята ловко расставили бы радиомаяки для подобных миссий немецко-японского чудо-оружия. Бедные Нью-Йорк, Сан-Франциско и Бостон! Ведь кроме всего прочего, США оказались бы в окружении стран Латинской Америки, очень симпатизировавших немцам и не любящих североамериканцев. Взять хотя бы Чили или Аргентину, будущий президент которой Хуан Перон даже фотографировался с Гитлером...

Что ждало Америку? Превращение Нью-Йорка в Нойе-берсдорф, разрушение небоскребов и появление уютного колониального городка на месте Бруклина. И, конечно, лагеря с газовыми камерами. Ибо гитлеровцы ненавидели Штаты, считая их страной, которой правит группировка еврейских воротил».

Такую вот жутковатую картину нарисовал Максим Калашников. Насколько она верна? По-моему, автор опять-таки сгустил краски, выдал желаемое за действительное. И дело даже не в том, что гитлеровцы даже к 1950 году вряд ли смогли бы создать ядерное устройство, способное уместиться на ракете или самолете – об этом мы уже говорили. Нарисованная картина начинает фальшивить уже в мелочах. А именно: очередное чудо-оружие – уникальные торпеды, не оставлявшие следа, оказались... бракованными.

Сошлюсь на столь часто цитируемую Калашниковым «Технику – Молодежи». В декабре 1973 года она публикует статью Михаила Чекурова «Деревянный меч адмирала Деница», где рассказывается следующая история.

17 октября 1939 года голос берлинского диктора оповестил мир об успешной морской операции. Подводная лодка «U-47» проникла в главную базу английского флота Скапа-Флоу и, потопив линкор «Ройял Оук», благополучно вернулась в Германию.

Вскоре после этого ее командир капитан-лейтенант Гюнтер Прин поведал представителям прессы красочные подробности своего подвига. Об одном умолчал кавалер Рыцарского и Железного крестов: как могло случиться, что при стрельбе по большому неподвижному кораблю из 8 выпущенных торпед цель поразили лишь 3? Никто не придавал значения этому непонятному и тревожному факту. И напрасно...

В апреле 1940 года фашисты вероломно вторглись в нейтральную Норвегию, а немецкие подводные лодки заняли позиции у побережья Скандинавии. 42 подводных корабля, вооруженных торпедами нового типа. Такая армада, по замыслу адмиралов, должна была нейтрализовать мощь английского надводного флота.

Дальнейшие события развивались так. Прежде чем англичане успели активно вмешаться в ход боевых действий, важнейшие военно-административные центры Норвегии были оккупированы. Когда же королевский флот начал наносить удары по вражеским кораблям и транспортам, подводные лодки адмирала Деница пустили в дело свои торпеды. Но вот парадокс: атаки из-под воды поразительно часто заканчивались безрезультатно. Уже к середине апреля ни у кого не осталось сомнения в том, что немецкие торпеды ненадежны.

Командир «U-48» Г. Шульце одним из первых убедился в этом. 11 апреля он увидел в перископ английский тяжелый крейсер «Кумберленд». Позиция подводной лодки, дистанция до цели – все обещало успех. Последовал трехторпедный залп и... крейсер спокойно растаял за горизонтом.

Вечером того же дня Шульце атаковал тяжелый крейсер «Йорк». На этот раз пирату, казалось бы, повезло; он явственно услышал три взрыва. Увы, его торпеды взорвались слишком рано, на вполне безопасной для корабля дистанции.

13 апреля «U-48» и «U-46» атаковали линкор «Уорспайт» – и снова преждевременные взрывы. О подобных же казусах докладывали и другие подводники. Наконец 15 апреля Г. Прин получил неоспоримое доказательство неисправности своих торпед. В этот день он скрытно подкрался к якорной стоянке английских кораблей, а затем – с дистанции 750 метров – произвел четырехторпедный залп по сплошной стене из транспортов и крейсеров. Промех практически исключался, но экипаж «U-47» не услышал ни одного взрыва. Прин лично проверяет боеготовность оставшихся торпед, перезаряжает аппараты, атакует, и опять вместо взрывов – тишина.

Вежливость и корректность младшего в чине по отношению к старшему – азбучная норма поведения для любого офицера. Но когда капитан-лейтенант Прин докладывал начальству о плачевных итогах своих атак, голос его срывался на крик: «Нас послали драться против сильного противника, вооружив негодным оружием, – негодовал Прин. – Я не намерен больше выходить в море с этими деревянными болванками!»

И Гюнтер Прин не был одинок в своем негодовании. Не кто иной, как командующий подводным флотом Германии адмирал Дениц, с горечью отмечал в секретном дневнике: «В истории войн, пожалуй, не было случая, когда солдаты посылались в бой со столь несовершенным оружием».

Немецкие подводные лодки были срочно отозваны в базы, и началось расследование явления, которое сам Дениц назвал «кризисом подводной войны, вызванным отказом торпед».

Как известно, во второй половине XIX века появилось новое грозное оружие морской войны: самодвижущаяся подводная мина Уайтхеда, или, как ее позднее стали называть, торпеда.

14 января 1878 года русские катера, спущенные с парохода «Великий князь Константин», атаковали и потопили торпедами турецкий сторожевой корабль «Интибах». Это был первый случай практического использования торпед, и взрывы на Батумском рейде слышали моряки всего мира. Торпеды быстро приобрели популярность, а появление подводных лодок еще более



расширило ее возможности. Так, например, в ходе Первой мировой войны большая часть потопленных кораблей погибла от взрывов торпед.

В поисках защитных мер кораблестроителям пришлось пересматривать отдельные узлы кораблей. Для начала все жизненно важные объекты сосредоточили в «цитадели» – бронированной коробке в середине корпуса. Затем – по рекомендации академика Крылова – была внедрена «система непотопляемости», позволяющая предотвращать опрокидывание поврежденных кораблей. Наконец на бортах стали делать специальные утолщения – були, заполняемые жидким топливом, а сам корпус разделили на отсеки водонепроницаемыми переборками. Все эти конструкторские ухищрения не устранили торпедной опасности, однако основательно снизили эффект подводного взрыва.

Но и конструкторы торпед не дремали. Незадолго до Второй мировой войны был изобретен неконтактный электромагнитный взрыватель. Принцип его действия заключался в том, что вокруг торпеды создавалось постоянное магнитное поле. При прохождении ее под металлическим корпусом корабля-цели магнитное поле искажалось, и тут же срабатывал взрыватель. Взрыв происходил не у защищенного борта, а под днищем; разрушения при этом были в несколько раз сильнее, чем при взрыве обычной торпеды.

Хотя новое оружие было почти не апробировано, адмирал Дениц возлагал на него большие надежды. Вместе с создателями торпеды типа G7e он полагал, что появились реальные перспективы «одним попаданием ломать хребет линкорам противника».

И вот вместо «ломки хребтов» – недоуменные доклады подводных асов. Внешне все это выглядело как трагическая и странная случайность. Трагическая, потому что таковыми были порожденные ею последствия для фашистского флота. А странная, потому что массовое производство невзрывающихся боеприпасов имело место в технически развитой стране, где порядок и аккуратность признаны национальными чертами.

В чем крылась причина отказов торпед? Кто был в том виноват? Давайте попробуем разобраться.

Конструированием и испытанием новых торпед в Германии занимался Экспериментальный институт торпедного оружия, а производство велось на нескольких предприятиях, из которых ведущим было Торпедное управление нильской военной верфи. Какую же оценку давало их работе командование фашистского флота?

«Методика испытаний новых типов торпед является предательской... Немецкие подводные лодки, вооруженные новыми торпедами, оказались фактически безоружными... В Торпедном управлении и на полигоне Экспериментального института обнаружены недочеты в подготовке торпед к сдаче флоту. Сущность их расследуется особо», – метал громы и молнии адмирал Дениц. И надо сказать, он имел на это основания. Ведь сам факт запуска в массовое производство – без должных испытаний! – такого дорогого и сложного вида оружия, как торпеда, наводит на мысль, что это не техническая ошибка, а преступление.

По приказанию командующего военно-морскими силами гросс-адмирала Редера военная прокуратура начала следствие. Оно длилось около года – срок для военного времени немалый. Редер настоял, чтобы главные виновники – инспектор торпедного вооружения адмирал Геттинг, руководитель Экспериментального института торпедного вооружения адмирал Вер и два ведущих инженера – предстали перед судом.

Адмирала Гёттинга суд оправдал, адмирала Вера – признал виновным. Но сущность обвинения сводилась лишь к тому, что возглавляемый им институт не обеспечил разработку надежной конструкции торпед и без проведения должных испытаний рекомендовал их к принятию на вооружение. Прочих подсудимых обвинили в том, что они занимали посты, не соответствующие их техническим знаниям.

До приговора суда мало кто сомневался, что виновные будут строго наказаны. Ведь, по заключению Деница, только в апреле – мае 1940 года при атаках немецких подводных лодок отделились «легким испугом» 3 линкора, 7 крейсеров, множество эсминцев и транспортов – все это общим водоизмещением свыше 300 тысяч тонн. Надо учитывать и то, что английские глубинные бомбы оказались вполне исправными, и для четырех немецких подводных лодок их атаки «деревянными болванками» оказались последними.

Однако приговор суда вызвал всеобщее изумление. Адмирала Вера всего лишь уволили из

флота и определили в качестве почетного узника в рейнскую крепость Гельмерсгейм. Ведущие инженеры были приговорены к небольшим срокам тюремного заключения.

Но и этим судебным фарсом дело не ограничилось. Шеф люфтваффе Геринг через полгода забрал почетного узника в свою систему и поручил ему создание авиационных торпед. До самого конца войны Вер конструировал такие торпеды, причем о его прегрешениях во флоте начисто забыли. В 1968 году западногерманский пенсионер Оскар Вер умер. Никаких разъяснений относительно причин либерального отношения нацистского суда к его особе и покровительства Геринга он не оставил.

Германский историк Ф. Руге жаловался, что нехватка ассигнований на инженерные исследования приводила к тому, что испытания «неконтактных» торпед типа Q7a и G7e велись по сокращенным, «преступно укороченным» программам...

«Создатели оружия в великой Германии не испытывали недостатка в средствах», – возражает ему в своих мемуарах Дениц и тут же признает, что... в ходе испытания новых торпед были произведены лишь две, далеко не блестящие по результатам, стрельбы, после которых сразу последовала рекомендация к принятию на вооружение.

Теперь, когда рассекречены материалы следствия, можно смело утверждать: парадокс стрельбы «деревянными болванками» объяснялся неполадками в трех механизмах: электромагнитном взрывателе, контактном взрывателе, гидростате.

При полигонных испытаниях электромагнитный взрыватель устанавливался на устаревшей торпедой G7v. В то же время в серию была запущена новая торпеда с более мощным двигателем и как следствие – более сильной вибрацией. Именно вибрация и вызывала преждевременные взрывы. Даже с точки зрения рядового инженера подобный просчет – вопиющая безграмотность. Как могли проглядеть ее целые конструкторские бюро и военные ведомства?

Кроме того, оказалось, что при создании электромагнитного взрывателя не были учтены должным образом особенности земного магнетизма. Как известно, магнитное поле нашей планеты непостоянно, со множеством различных аномалий. В частности, у побережья Скандинавии на взрыватели влияла аномалия, создаваемая залежами железной руды в Швеции. Правда, чувствительность взрывателей можно было регулировать, учитывая магнитное склонение, однако точность такой регулировки была невелика.

Контактный взрыватель оказался еще менее надежным, чем электромагнитный. Классическая схема действия контактного взрывателя такова: ударник накалывает и взрывает капсюль, и уже от него последовательно взрываются первичный детонатор – промежуточный детонатор – основной заряд торпеды. Подобная конструкция оправдала себя еще в Первую мировую войну и считалась абсолютно надежной. Каково же было удивление судебных экспертов, когда они установили, что на «подследственных» взрывателях боек ударника слишком короток, а капсюль-воспламенитель весьма ненадежен: либо он вообще не срабатывал, либо сгорал слишком быстро, не успевая передать взрывной импульс на первичный детонатор. И наконец, сложность и ненадежность конструкции ударника приводили к тому, что при углах встречи торпеды с целью менее 50° он часто заклинивал.

Неудачной оказалась и конструкция гидростата. Принцип действия приборов основан на том, что он воспринимает давление столба воды, соответствующие заданной глубине хода торпеды, и сохраняет это давление, перекадывая горизонтальные рули. Выяснилось, что у торпед G7a, G7e тяга рулей проходила через мембрану гидростата, а ее сальники не были герметичными. Если же учесть, что внутри корпуса лодки, идущей в подводном положении, всегда накапливается избыточное давление (вследствие постепенного сжатия воздуха), то сущность неисправности легко понять. Гидростат воспринимал избыточное давление и после залпа уводил торпеду на глубину, превышающую заданную.

Как утверждал Дениц, причина этого дефекта стала известна лишь в 1942 году, после того как командир «U-94», находясь на боевой позиции в Атлантическом океане, по собственной инициативе произвел проверку гидростата. Разумеется, этим он грубо нарушил инструкцию, зато уличил конструкторов в технической безграмотности. Как мог случиться подобный «гидростатический казус»? До сих пор никто так и не смог дать вразумительного ответа на сей вопрос.

Свалить допущенные грубые промахи на спешку в работе или на козни земного магнетизма было невозможно. Разгневанные подводники требовали наказать виновников. Так была разыграна комедия в суде, бессмысленная по своей сути, ибо конкретные виновники так и не были найдены никогда.

Но, может быть, в дальнейшем конструкторы исправили допущенные промахи и гитлеровские подводные асы получили в конце концов надежное оружие? Отнюдь... Тот же адмирал Дениц уже после войны пытался оправдаться перед потомками, ссылаясь на американцев: у них, мол, неполадок с торпедами было не меньше. И действительно, американская торпеда Mk-14 с неконтактным взрывателем довольно часто отказывала. Мало того, бывали случаи, когда торпеда циркулировала и поражала выпустившую ее лодку.

В совпадении дефектов немецких и американских торпед нет ничего невероятного. Особенно если учесть сложность техники и ее высокую стоимость. Например, торпеда Mk-14 стоила более 10 тысяч долларов, и даже такая богатая организация, как Главное артиллерийское управление ВМС США, не могла себе позволить большого количества испытаний в условиях, приближенных к боевым.

Примечательно, что в США, как и в Германии, конкретных виновников не оказалось. Кто-то сэкономил за счет качества, кто-то преждевременно внедрил в производство, кто-то принял без должной проверки и т. д. и т. п. А в результате – стрельба «деревянными болванками».

Вот что пишет участник Великой Отечественной войны контр-адмирал М. Ярославич:

«Главнокомандующему ВМС Берлин 9 апреля 1942 г. Совершенно секретно. (По адресам согласно списку.) По вопросу: Расследование неполадок в торпедах.

Как известно офицерскому корпусу, в первые месяцы войны имели место случаи отказа торпед, что поколебало доверие к этому оружию и отразилось на боевых действиях подводного флота...»

Так начинался документ, подписанный адмиралом Деницем. Хотя на нем и стоит гриф «Совершенно секретно», адмирал, несомненно, стремился оповестить всех подводников о том, что наконец-то они имеют надежное оружие. Дальнейшие пункты документа перечисляли выявленные дефекты. Добавим только, что адмирал Дениц даже не пытался объяснить, как могло произойти столь грубое нарушение технических норм при конструировании, испытании и приемке торпед.

Теперь, по прошествии многих лет, можно обоснованно предположить, что первопричиной выпуска некачественных торпед являлся не злой умысел адмирала Вера и его инженеров, а нечто другое. Именно этим можно объяснить «либерализм» суда.

Вспомним предысторию создания торпед G7a, G7e. В 1930-х годах Германия начала лихорадочно вооружаться. Конструкторская мысль ее инженеров была мобилизована на создание самых перспективных видов оружия. Одним из них и была торпеда с неконтактным взрывателем. Однако принципиально новое техническое средство в процессе своего создания породило столь же новые проблемы. Решить их в установленный срок немецкие инженеры не смогли. Вот тут-то и проявился чей-то волюнтаризм. Под давлением обстоятельств и нажима сверху были приняты на вооружение некачественные взрыватели. Заметим, что их все же пришлось снимать с производства – уже в ходе войны, после дорогостоящих неудач.

В том, что следствие шло по заранее ограниченному руслу, нет ничего удивительного. Его границы определялись теми, кто не был подсуден в «фашистской Германии и кто, несомненно, был замешан в этом деле. Вспомним выводы комиссии:

1) «Конструкция взрывателей недоработана, а число испытаний недостаточно"... А кто подгонял, требовал ускорения работ?

2) «Ряд лиц в Экспериментальном институте торпедного оружия занимали посты, не соответствующие их техническим знаниям». А кто их туда назначил?

3) «Подготовка торпед к сдаче флоту в Торпедном управлении кильской верфи и на полигоне Экспериментального института находилась в неудовлетворительном состоянии». А в каком состоянии находилась приемка этих торпед флотом?

Ответы на эти важные вопросы бесполезно искать в официальных документах"...

В заключение скажем несколько слов о торпедо Мк-14. Да, ее взрыватели тоже никуда не годились. Долгое время Главное артиллерийское управление ВМС США оставляло многочисленные жалобы подводников без ответа. Потом назрел скандал. Дело было так. После того как подводная лодка «Тиноза» выпустила 10 торпед по японскому танкеру «Тонан Мару», американские акустики засекли 8 ударов в борт цели, но ни одного взрыва не последовало. Испытания, проведенные после возвращения «Тинозы» на базу, убедительно подтвердили тот факт, что взрыватели ненадежны.

Началась эпопея доделок и доработок. Меняли детали, проверяли технологию – все бесполезно. 24 июня 1943 года у командующего Тихоокеанским флотом США адмирала Нимица лопнуло терпение. Он приказал снять с торпед неконтактные взрыватели и заменить их усовершенствованными контактными. Главное артиллерийское управление выразило недоумение по этому поводу, но Нимиц остался непреклонен. Впрочем, с вооружения всех американских подводных лодок неконтактный взрыватель был снят лишь в марте 1944 года, когда попытки довести его потерпели крах.

А ведь американцы в то время находились в куда более выгодном положении, нежели подводники третьего рейха – страны, вынужденной вести войну на два фронта.

...Такой вот оказывается на практике дистанция между задуманным и исполненным. В идеях же ни сам фюрер, ни его ближайшее окружение недостатка никогда не испытывали. И чем хуже обстояли дела на фронте, тем более фантастичными они становились.

### Оплот четвертого рейха

Чем ближе подходила к концу Вторая мировая война, тем чаще у нацистских бонз мелькала мысль: на сей раз не получилось. Надо залечь на дно, переждать, пока не уляжется буря, поднятая столкновением двух валов – советского и союзнического (о, в третьем рейхе были прекрасно осведомлены, что отношения между силами Востока и Запада далеки от идеальных!). А когда все утихнет, собрать оставшиеся силы и начать еще раз все сначала. Глядишь, да четвертый рейх установит свое господство над миром.

Причем от слов пытались перейти и к делу. История с затоплением возле острова Рюген совершенно исправных лодок – лишь один из фактов, свидетельствующих о такой подготовке. Были и другие...

Более двадцати лет тому назад вышел в свет приключенческий роман Л. Д. Платова «Секретный фарватер». На мой взгляд, это одна из лучших книг данного жанра о Второй мировой войне. В ней автор собрал воедино практически все известные к тому времени сведения о тайнах третьего рейха, подготовке к Третьей мировой войне.

Поскольку книжка Леонида Дмитриевича вряд ли теперь сохранилась в библиотеках – у популярных произведений век короток, рассыпаются, стареют книжки в читательских руках – позволю себе рассказать нынешнему поколению читателей, хотя бы вкратце, о чем в ней речь.

В годы Великой Отечественной войны командиру торпедного катера Борису Шубину удалось столкнуться со странной подлодкой противника. Она не стремилась участвовать в военных операциях, напротив, всеми силами уходила от контакта с противником. Волею судеб и автора Шубину удалось побывать на этой самой лодке, где его приняли за сбитого финского летчика, и кое-что разузнать о ее экипаже.

Оказалось, что экипаж подлодки «Летучий голландец», как и сама лодка, официально считались... погибшими. Командир подлодки фон Цвишен искусно воспользовался неудачной атакой советских кораблей, выбросил на поверхность немного соляра из цистерн, кое-какие заранее приготовленные обломки и добился того, что его экипаж, как и лодка, с 1943 года официально считались погибшими.

А сама лодка, заслужившая свое прозвище за умение появляться и исчезать неожиданно, стала выполнять наисекретнейшие задания верховного командования. Именно экипаж Цвишена, по мнению Платова, перевозил урановую руду из Южной Америки, тяжелую воду из Норвегии, переправлял время от времени таинственных пассажиров, лица которых старался не видеть даже сам командир. Именно на этом корабле должен был отправиться в свое последнее

путешествие сам Адольф Гитлер. Отплыть и затеряться где-то в бассейне Амазонки, на уединенной ферме Парагвая или вообще на побережье Антарктиды.

Именно для этой цели фон Цвишен стал покойником, хотя при других обстоятельствах давно был бы адмиралом. «Он пользуется покровительством самого Канариса, – рассказывает один из членов экипажа. – Ведь они учились вместе в кадетском училище в Киле, а ты знаешь, как однокашники помогают друг другу на флоте и в армии. Но дело не только в Канарисе. Мне рассказывали, что еще в двадцатые годы нашему командиру, тогда неизвестному лейтенанту флота в отставке, посчастливилось оказать важную услугу фюреру. Это случилось на митинге. На фюрера было совершено покушение, но наш командир прикрыл его грудью. Пуля, предназначавшаяся фюреру, задела шею командира и повредила какой-то мускул или нерв. Таково происхождение его увечья. Как видишь, оно почетно. Вот почему командиру доверено командование такой подводной лодкой, как наша. Он пользуется правом личного доклада фюреру!»

Тем не менее в самый ответственный час капитан второго ранга Гергардт фон Цвишен замыслил измену.

«Он не придет по вызову, переданному из канцелярии фюрера, согласно условному сигналу: „Ауфвидерзеен, майне кляйне, ауфвидерзеен!“ – сообщал своему начальству доктор экипажа, выполнявший по совместительству и обязанности осведомителя гестапо.

И далее пересказывает свой разговор с фон Цвишем.

Командир сказал:

– Нас называют лейб-субмариной фюрера. Но с чем это связано?

– Не знаю.

– Само собой. Откуда вам знать? Это знают только трое: я, мой штурман и Адольф. Теперь с вами уже четверо. Но вы, надеюсь, не проболтаетесь?

Я едва не выронил бокал. Как! Назвать фюрера по имени? Но это было уже государственным преступлением!

– Адольфу, при всем его величайшем самомнении, – спокойно продолжал командир, – нельзя отказать в сметливости. Вероятно, мысль о необходимости бегства пришла ему в голову после поражения нашей шестой армии на берегах Волги. Конечно, он полагал, что возможность всеобщей военной катастрофы еще невелика, скажем, один шанс на тысячу, но ведь и с этим нужно считаться. А пока Адольф, таясь от всех, обдумывал, как бы получше обставить свое исчезновение, подвернулся – очень кстати – этот мой бой с русским в Варангер-фиорде. Судьба как бы подсказала Адольфу решение. А он, как вы знаете, верит в судьбу. Остальное вам известно, доктор. «Летучий Голландец» перестал перевозить разжалованных королей, подрывников и будущих гаулейтеров, не желавших в своей «подводной деятельности» привлекать к себе чье-либо внимание. Только в случае с господином советником почему-то сделано было исключение, и это позволило нам немного поразмяться.

Я думаю, Харону бывало порой скучновато. Вы помните мифологию? Атлантический океан – это нечто вроде Стикса, в роли перевозчика Харона я. «Летучий Голландец» был предназначен для возможно более комфортабельной доставки Адольфа в потусторонний мир, в страну безмолвия и призраков.

– Был? Вы сказали: был предназначен? Но почему же «был»?

– А! Я уже говорил вам о карте? Нет? Так вот, к вашему сведению, в кабинете Адольфа висит особая карта. На ней аккуратно – Адольф очень аккуратный человек – отмечается местонахождение нашей подводной лодки. Адольфу хотелось бы, чтобы в такое тревожное время мы были поближе к нему. И для этого у него есть основания.

Командир выпрямился и без улыбки посмотрел на меня.

– Слушайте дальше. Самое интересное дальше. Ежедневно в условленный час мой радист выходит в эфир и подстраивается к определенной волне. Он ждет. Он терпеливо ждет. На волне не появляется ничего, и это хорошо. Стало быть, «третий рейх» еще стоит. Но вот – вообразим такой гипотетический случай – в каюту ко мне стучится радист. «Сигнал принят, господин капитан второго ранга», – докладывает он. Это самый простой условный сигнал. В эфире прозвучало несколько тактов. Где-то

вертится пластинка. Исполнен популярный романс гамбургских моряков: «Ауф-видерзеен, майне кляйне, ауфвидерзеен». Не напоминает ли вам: «Небо безоблачно над Испанией». Тогда небо не было безоблачно над Испанией. И сейчас пластинка звучит зловеще. Она звучит, как погребальный звон над Германией! Он означает, доктор, что все погибло, «третий рейх» рухнул, и Адольф на четвереньках выбирается из своего бункера. Он зовет на помощь меня! Я должен бросить все дела, чем бы ни занимался, где бы ни находился, и полным ходом идти в ближайшую Винету – секретную базу на побережье Германии. Там в люк нашей подводной лодки спустятся Адольф, Ева, два-три телохранителя. Отсеки «Летучего Голландца» – вот все, что осталось Адольфу от его империи! Затем погружение, полный вперед, курс вост. Амазонка!.. Учтите: радист, принявший сигнал, не знает его тайного смысла. Знаем только мы: Адольф, Венцель, я и вы. Теперь уж и вы! – Он любезно повернулся ко мне всем корпусом: – Видите ли, Адольф желал бы временно раствориться в сумраке тропических лесов. Черчилль в тысяча девятьсот сороковом году собирался эвакуироваться в Канаду. Почему бы Адольфу не укрыться на том же континенте, но южнее, у своих земляков, в Бразилии? Он хотел бы, подобно нам, притвориться мертвым. «Третий рейх» рухнул, русские на улицах Берлина, но в резерве у Адольфа «Летучий Голландец». Пока есть «Летучий Голландец», еще не все потеряно.

Он приблизил свое лицо почти вплотную к моему:

– Сигнал «Ауфвидерзеен» будет принят, не сомневайтесь! Но пойму ли я его, вот в чем вопрос! Ведь я могу и снелсонить.

– Как это – снелсонить?

– Я имею в виду подзорную трубу и выбитый глаз адмирала. Забыли этот анекдот?

Я вздрогнул. Я вспомнил, как Нельсон получил приказ, который не хотел выполнить. Приложив подзорную трубу к выбитому глазу, он сказал: «Не вижу сигнала! Продолжайте тот же маневр!»

– Но вы, я замечая, вздрагиваете всякий раз, когда я говорю «Гитлер» или «Адольф». Хорошо, ради вас – ведь вы мой гость – я буду называть его «фюрер». Я объясню вам, почему хочу снелсонить. – Он откинулся на спинку стула. – Понимаете ли, мне надоело получать приказы. В глазах этих высокопоставленных господ, которые даже не удосужились повесить меня в звании, мой «Летучий Голландец» – всего лишь подводный лайнер. Ошибка! И я отклоняю очередной приказ. Я принимаю решение самостоятельно. Вот оно: фюрера на борт не брать! – Видимо, наслаждаясь выражением моего лица, командир повторил, смакуя каждое слово: – Да, фюрера на борт не брать! – Потом он заботливо подлил вина в мой бокал. – Эта мысль для вас, конечно, нова, – сказал командир успокоительным тоном. – Постепенно вы освоитесь с нею. Сигнал, я думаю, раздастся завтра или послезавтра. Но это уже ни к чему. Фюрер живой бесполезен. Мертвый, пожалуй, еще пригодится.

– Какая же польза от трупа? – спросил я растерянно. – Хотя, говорят, в Бухенвальде и Освенциме...

– Не то, нет. Гений, даже без высшего образования, годится на другое. Фюреру нужна не Ева, а святая Елена. ореол мученика будет ему к лицу.

– Имеете в виду заточение? Муссолини уже побывал в заточении.

– И зря бежал оттуда. Скорцени, конечно, ловок, но глуп. Муссолини гораздо лучше выглядел бы в заточении, так сказать, скорчившись в ногах у Наполеона, чем на виселице, да еще подвешенный вниз головой. Я желаю фюреру заточения! Стать мучеником – это лучшее, что он может сделать для пользы общего дела.

– Но багаж он позаботился доставить заранее. – Голос командира донесся до меня, как сквозь плотно задраенный люк.

– Кофры. Пять кофров. Не притворяйтесь, что вы не видели их! Вы были на пирсе во время погрузки.

– А что в этих кофрах?

В них, по мнению Платова, должен бы оказаться личный архив фюрера. Вот его-то фон Цвишен и собирался предоставить американцам в обмен за свою свободу.

– В кофрах, – продолжал он, – вместе с перечнями и выдержками, напечатанными для фюрера, содержатся также: отличные дворцовые перевороты, ослепительные взрывы, моментальные фотографии, сделанные из-за угла (убивают, как пули), подлинники неосмотрительно выданных расписок и мастерски выполненные

фальшивки, которые были (или будут!) подброшены разведке противника через услужливую нейтральную разведку. Ведь иная погубленная репутация стоит взрыва военного объекта, не правда ли?

Есть кофр, который я назвал бы стоком слизи и нечистот. С содержимым его полагалось бы знакомиться, доктор, надев предварительно перчатки мусорщика. В этом кофре содержатся досье на некоторых политических деятелей Европы, Америки и Азии. К отдельным досье приложены счета из ресторанов или рецепты врачей, несомненно, не подлежащие оглашению.

Кое-кто из этих политических деятелей еще не развернулся, не вошел в полную свою силу. Но это не беда. Документы сберегаются про запас. А деятель, разгуливая по улицам, не знает, что кто-то уже положил пальцы на его горло и может в любой момент нажать – так, чуточку, в целях предупреждения.

Имеются также списки деятелей, которых я назвал бы: «люди-Винеты». Этим расписки и рецепты уже предъявлены. До поры до времени «люди-Винеты» законсервированы и притаились. Но стоит подать почти беззвучную команду, и...

– Считайте, что это мой каприз, – сказал он, – но я хочу, чтобы вы, доктор, поняли размах диверсий, намеченных на период «после войны». Вот вам одна из них. Она называется «На дно!». Мир никогда еще не видал таких своеобразных по замыслу и масштабу операций.

Я, доктор, напрашиваюсь на похвалу. Это я подал мысль насчет операции «На дно!». «Мой фюрер! – сказал я, заканчивая свой последний доклад. – Почему бы не применить в отношении „третьего рейха“ кое-что из тактики „Летучего Голландца“? Но, понятно, в достойных вас, грандиозных масштабах!» – «Не понимаю», – сказал он. «Положите всю Германию на грунт! – сказал я. – Конечно, временно. Пока минует опасность. Изредка вы могли бы поднимать перископ и осматриваться: не пора ли уже всплыть?»

– И фюрер воспользовался вашим советом?

– Как видите. Я же говорил вам: он гениальный плагиатор. И притом прирожденный притворщик. Уверяю вас: он знал о переговорах пройдох в пенсне с Бернадоттом! Бедный Гиммлер думал, что дурачит своего фюрера, на самом деле фюрер дурачил своего Верного Генриха. Фюреру не могла не прийти по вкусу мысль притаиться. Немцам сейчас надо притаиться, замереть. Над головами их с грохотом прокатятся два встречных вала, столкнутся и... Но немцы уцелеют, покорно втянув головы в плечи. Они останутся в согбенном положении, пока им не подадут команду распрямиться.

– Кто подаст команду?

– Фюрер хотел сам подать ее. До тех пор Германия должна притворяться мертвой, подобно своему фюреру. Едва лишь вступит в действие план «На дно!», как военные заводы бесшумно опустятся под землю. Однако люди будут продолжать работу. Они будут ковать оружие, как гномы в своих пещерах. Германия под пятой врага – это страна гномов, теней, невидимок! Волшебное превращение будет длиться долго, ряд лет, быть может, десятилетий. Да, страна оборотней... Опушенные глаза, скользкий лисий шаг, подбострастие и уклончивость в манерах. А в самых надежных тайниках сохраняются архивы. Все военнотружущие учтены, картотеки в полном порядке. Страна разбита на подпольные военные округа. Действуя бок о бок на протяжении ряда лет, различные группы оборотней ничего не знают друг о друге. Система взаимоизолированных отсеков, как на подводной лодке. О! Фюрер учел наш опыт до мелочей. В плане есть даже параграф насчет «дойных коров».

– Американские тресты и банки будут этими «дойными коровами». Они снабдят всем необходимым Германию, лежащую на грунте. Вся Германия, доктор, превратится в Винету! Пройдет положенный срок, и она снова всплывет со дна, послушная зову труб. Не под звон рождественских колоколов! Под грозную музыку Вагнера! Трубы, трубы! Полет валькирий! Недаром вагнеровский «полет валькирий» стал маршем нашей дальней бомбардировочной авиации.

Командир зажмурился.

– Безмолвная водная гладь, и над нею стелется дым. Вот протяжный зов трубы! Вода забурилась. И на поверхность из пены стали всплывать города. Сначала вынырнули колокольни, заводские трубы, мачты радиоантенн. Затем показались гребни красных крыш и кроны деревьев. Страна медленно всплыла, и тотчас же

густой желтый дым повис над заводами, а с обсыхающих взлетных площадок поднялись самолеты и стаями закружили в воздухе.

Он открыл глаза. Холодный блеск их был, как свет фар, неожиданно вспыхнувший во тьме.

– Да! Это Германия, доктор! Наша с вами Германия! Четвертый рейх!»

\* \* \*

Разделавшись с доносчиком-доктором, пройдоха Цвишен обошел всех. Согласно Платову, последняя его радиограмма, в которой он сообщал, что положит подлодку на дно Винеты, а сам будет пробиваться на запад посуху, была враньем, очередной дезинформацией. Цвишен остался верен себе.

Он залег на очередной секретной базе Винета-пять и выжидал там до тех пор, пока не улеглась пыль, поднятая взрывами Второй мировой войны на развалинах третьего рейха. А потом выбрал себе новых хозяев. Он сделал ставку на ФРГ. Западногерманская марка снова поднялась в цене, и не было никакого смысла бежать за океан.

Зимой 1951/52 года личный архив Гитлера уже находился за семью замками, в надежных стальных сейфах. Мог ли предполагать бывший владелец кофров, что все вдруг так странно обернется?

Багаж его погружен. Самолет наготове. Позывные с правильными промежутками уходят в эфир. Последний пассажир ждет – под русскими бомбами и снарядами, которые сыплются на Берлин. Море безмолвствует. Быть может, «Летучий Голландец» потоплен, подорвался на mine?.. Наступило 30 апреля.

Гитлер, брезгливо морщась, осмотрел ампулу с ядом. «Собачий корм», – подумал он. Правда, Блонди сдохла сразу, что было утешительно. И яд неоднократно проверяли этой зимой на заключенных в концлагерях, чтобы не ошибиться в дозе. Пора! Надо сделать усилие и вообразить, что это всего лишь новое лекарство, которое мгновенно избавляет от всех болезней.

«Летучий Голландец» по-прежнему упорно не откликался. И тогда Гитлер нехотя положил в рот ампулу...

Так представлял себе развитие событий в конце Второй мировой войны писатель. Ну а что сообщают по этому поводу исторические источники?

Прежде всего обратимся к тайнам смерти «наци № 1» – Адольфа Гитлера и «наци № 2» – Мартина Бормана.

Фон Цвишен был прав, говоря, что спасти Гитлера не имело смысла. И не только потому, что за ним тянулся шлейф одиозности. Фюрер бы просто долго не протянул, поскольку к концу войны превратился в настоящую развалину. Вот что говорят о том очевидцы.

«Нет почти никаких сомнений в том, что в 1940-х годах Гитлер страдал от разновидности болезни Паркинсона, хотя его симптомы не вполне характерны для этого заболевания, – пишет известный западный историк Хью Томас. – К концу 1942 года ухудшение его состояния прогрессировало весьма быстро; в большинстве случаев болезнь протекает гораздо медленнее...»

Болезнь Паркинсона, как известно, является заболеванием нервной системы. Около трети тяжелых случаев в конечном счете проявляются в незаметно подкравшемся слабоумии, и около половины больных страдают от депрессии – наглядный пример тому бывший президент США Рональд Рейган.

Мы не можем обследовать Гитлера, как обследуют живых больных, но мы располагаем кадрами кинохроники и фотографиями. Мы имеем также свидетельства его врачей и тех, кто хорошо знали его и, хотя не имели медицинского образования, зафиксировали свое потрясение его физической деградацией.

Ближе к концу войны немецкой кинохронике разрешалось вести съемки Гитлера только под определенными углами. И он сам, и Геббельс прекрасно сознавали, что свидетельства все усиливающейся немощи Гитлера разрушают миф о нем. В последние месяцы пребывания Гитлера в берлинском бункере его умышленно почти не снимали для кинохроники. Тем не



менее и в этих немногочисленных кадрах видны неподвижность позвоночника, сутулость, затрудненность при ходьбе, медлительность, проблемы с координацией движений, застывшая маска лица, неподвижный взгляд, руки в карманах – все это служило явным доказательством неврологического заболевания.

Историк Иоахим Фест цитирует показания пожилого штабного офицера, давно знавшего Гитлера:

«Физически он являл собой ужасающее зрелище: он волочил себя болезненно и неуклюже, вытягивая туловище вперед и подтягивая вслед ноги, когда перебирался из жилых комнат в конференц-зал. Он утратил чувство равновесия: совершая этот короткий переход (25–30 метров), он вынужден был присаживаться на одну из скамеек, которые были установлены там для этой цели, или повисал на своем собеседнике. Глаза у него были налиты кровью, и хотя все документы для него печатались на специальных „пишущих машинках фюрера“, где шрифт был втрое крупнее обычного, он мог читать их только с помощью увеличительного стекла. Из уголков рта у него то и дело выступала слюна».

Офицер гестапо Вернер Бест, видевший Гитлера в «Волчьем логове» в июле 1944 года, нашел, что тот «так сутулится, как будто кланяется». К 28 декабря 1944 года, отмечал генерал Йоханнес Бласковиц, «левое плечо Гитлера заметно опущено, а левая рука скрючена так, что не действует».

Тем не менее в моменты острого стресса Гитлер мог пользоваться этой рукой, как свидетельствует фотография, зафиксировавшая, как Гитлер пожимает руку Муссолини левой рукой, – это было сразу же после взрыва бомбы в результате заговора в июле 1944 года, когда его правая рука временно не функционировала. Хотя она была не так уж сильно повреждена, но в смысле ее функций возникли сильные опасения: подпись Гитлера стала настолько неразборчива, что начиная с декабря 1944 года вызывали специального гражданского служащего, чтобы он подделывал подпись фюрера.

Несколько свидетелей вспоминают, что Гитлер обычно прижимал левую ногу к ножке стола, чтобы она не дрожала, и придерживал дрожащую левую руку правой, прижимая ее к телу.

В свете последующих событий симптоматично, что еще в марте 1944 года свидетели описывают, как Гитлеру должны были помогать сесть за письменный стол, как трудно ему было сидеть на диване, стоявшем в его комнате, и как ему поднимали ноги, когда он хотел лечь. Левая нога Гитлера самопроизвольно дергалась, когда он лежал. Шпеер вспоминает, что скамейки вокруг бункера устанавливались на уровне его бедра, потому что камердинер Гитлера Гейнц Линге жаловался, что ему тяжело поднимать фюрера с низких скамеек.

Капитан Петер Хартман был молодым офицером, прослужившим в охране Гитлера достаточно долго, чтобы хорошо изучить привычки фюрера и его внешность. Процесс дряхления, который видел Хартман, мог быть результатом прогрессирующей болезни Паркинсона или просто старения.

«Все мы знали, что ему пятьдесят пять лет, и те из нас, кто знал его в более ранние годы, до войны, когда он был просто человеком-динамо, взрывавшимся от избытка энергии, замечали, что с 1942 года он каждый год старел по крайней мере на пять лет. Перед самым концом, в тот день, когда он отмечал свой последний день рождения (20 апреля 1945 года), он выглядел скорее на семьдесят, чем на пятьдесят пять. Он выглядел, я сказал бы, физически дряхлым. Этот человек жил на нервах, сомнительных лекарствах, расходуя свою волю».

Если ухудшение физического состояния Гитлера было очевидным для его последователей, то что говорить о врачах?.. Профессор Вернер Хаасе был врачом персонала Имперской канцелярии еще в 1933 году, благодаря своему старшинству был призван в последние недели в бункере наблюдать Гитлера. Он был потрясен состоянием Гитлера:

«Я, конечно, знал, что это Адольф Гитлер, а не его двойник. Он был без фуражки, в привычном, когда-то безупречно чистом сером френче, зеленой рубашке и черных брюках, в простенькой форме, которую он носил с первого дня войны. На левом грудном кармане виднелись золотой партийный значок и Железный крест Первой мировой войны. Но личность, упакованная в эту влажную, испачканную едой одежду, была другим человеком. Я стоял навтыжку в шаге от него, выше на одну ступеньку. Когда я глянул вниз, то увидел сгорбленную спину Гитлера, его опущенные плечи, которые, казалось, дергались и дрожали. Было такое впечатление, будто его голова, как у черепахи, спряталась между плечами. Я подумал, что он похож на Атласа, держащего гору на спине. Эти мысли пронеслись у меня в голове за какие-нибудь тридцать секунд, не больше. Пауза возникла из-за того, что Гитлер никак не мог справиться с двумя листками, на которых было написано его приветствие к нам.

Его глаза, хотя он смотрел прямо на меня, не могли сфокусироваться. Они походили на бледно-голубой фарфор, тусклые, скорее серые, чем голубые. Они были подернуты пленкой, похожей на кожицу винограда. Белки налиты кровью. На его вялом, неподвижном лице я не мог различить никакого выражения. Тяжелые черные мешки под глазами выдавали постоянную бессонницу, хотя Гитлер был не единственным человеком в бункере, страдающим от этого недомогания.

Сейчас (в 1970-х годах) я все еще вижу его, хотя вся сцена заняла всего лишь четыре, от силы пять минут. Глубокие складки пролегали от его мясистого, довольно крупного носа к уголкам рта. Рот был крепко сжат, губы нервно сомкнуты. Его рукопожатие, холодное как рыба и вялое, было равнодушным. Это был какой-то судорожный рефлекс, хотя предполагалось дружелюбие. Когда он невразумительно пробормотал свою благодарность, я не смог ответить ему что-то внятное. Потом он извинился, что вызвал нас в столь поздний час. Я должен был пробормотать что-нибудь тривиальное, вероятно, «благодарю вас, мой фюрер».

Я был по-настоящему потрясен и реагировал, полагаю, как реагировал бы любой доктор, не без симпатии. Однако было уже слишком поздно: ни один смертный врач не смог бы ничего поделать. В пятьдесят шесть лет фюрер был парализованный, физически разрушившийся человек со сморщенным лицом, похожим на маску, всю желтую с серым. Я был убежден, что этот человек совершенно одряхлел».

Судя по доступным нам свидетельствам, ясно, что физическая деградация Гитлера стала весьма заметной в последние два года войны. И тем не менее, хотя он явно был полностью недееспособен, Гитлер оставался у власти – но в изоляции, абсолютно необходимой, чтобы его состояние не было раскрыто.

Геринг и Гиммлер, а также некоторые другие не хотели смены лидера, поскольку извлекали из его немоции определенные выгоды для себя. Гиммлер давно уже спрашивал своих врачей, доктора Карла Брандта и профессора Карла Гебхардта, об истинной природе болезни Гитлера.

Гитлер был явно одержим проблемой сифилиса – почти целая глава в «Майн кампф» посвящена этому вопросу, – а когда в начале 1930-х годов его начал наблюдать доктор Теодор Морелл, так называемый специалист по венерическим болезням, у которого стены кабинета на Курфюрстендамм были увешаны не дипломами или аттестатами, а фотографиями с автографами его клиентов – киноактеров и других знаменитостей, которым помогло его лечение, – Гиммлер более чем заинтересовался.

Первые же расследования его обнаружили, что мать Гитлера дважды рожала мертвых детей, что с медицинской точки зрения предполагает возможный врожденный сифилис. Такой сифилис иногда имеет внешние проявления, хотя у Гитлера ничего подобного не наблюдалось, но это не удовлетворило любопытство Гиммлера.

Когда у Гитлера начали появляться симптомы невралии – скованность при ходьбе и при вставании, трясучка, – интерес Гиммлера снова вспыхнул, и он занялся новыми расследованиями о жизни Гитлера в период его молодости, когда он бродяжничал в Вене и его не слишком примерный образ жизни мог подвергнуть его риску подхватить сифилис от проституток. Гиммлеровские сыщики добыли результаты анализов крови, которые делал доктор Морелл в 1936 году, особенно серологические анализы на предыдущие заболевания

сифилисом. Эти анализы крови стали основой для всех последующих слухов и интриг.

Врожденный сифилис может проявиться у взрослого человека, получившего его в наследство, но симптомы его характерны и их легко распознать. Нет никаких свидетельств, что у Гитлера проявлялись такие симптомы. Благоприобретенный сифилис, полученный в результате прямого сексуального контакта, тем не менее весьма заботил врачей Гитлера, и такую возможность следовало исключить, поставив точный диагноз заболевания Гитлера.

До изобретения сульфамидных антибактерицидных лекарств (в 1930-х – 1940-х годах) и наступления эры антибиотиков приобретенный сифилис развивался обычным образом, и иногда состояние больного улучшалось благодаря лечению сурьмой и тому подобными средствами, но в большинстве случаев болезнь оставляла свои следы на половых органах и в ужасном наследстве – впоследствии это называли «общим параличом разума». Если Гитлер заразился не унаследованным сифилисом в молодости в Вене, то спустя двадцать лет – примерно в начале 1930-х годов – он стал жертвой поздних симптомов этого заболевания.

В общем, так или иначе, состояние Гитлера было таково, что спасти его не было никакого смысла. Ему оставалось лишь умереть. Но как он умер?

Обычно полагают, что Гитлер отравил Еву Браун и отравился сам цианистым калием. Но тут же сразу возникает вопрос: в состоянии ли он это был сделать? Как он мог заставить принять яд Еву, если был столь физически немог? Хватило ли у него самого духу разгрызть стеклянную капсулу?

В настоящее время существует значительное количество противоречивых свидетельств того, как умерли Гитлер и Ева Браун. Некоторые из них довольно путанные, другие повторяют друг друга, и очень мало таких, на которые можно опираться!

«Каждый, кто предпринимает подобное расследование, вскоре сталкивается с одним существенным фактом – никчемностью человеческих свидетельств». Так писал Хью Тревор-Ропер, английский разведчик, которому по поручению английского правительства было поручено произвести первое расследование обстоятельств смерти фюрера, чтобы заглушить параноидальные утверждения Сталина, будто западные союзники каким-то образом сговорились с Гитлером и позволили ему спастись.

Замечание Тревор-Ропера о «никчемности человеческих свидетельств» представляет интерес, поскольку отражает его разочарование: несмотря на то, что англичане в поисках свидетелей прочесали лагерь военнопленных, тем не менее он получил весьма скудную информацию, вдобавок из очень малочисленных источников.

Его книга «Последние дни Гитлера» поражает скудостью материала, несмотря на то что ее автор работал в тесном сотрудничестве с английской разведкой и контрразведкой, имел доступ к копии дневника гитлеровских передвижений, который вел его камердинер Гейнц Линге. Этот дневник был тайно показан ему офицером разведки, полковником Джоном Маккоуэном, по приказу Дика Уайта, который был тогда главой британской разведки в Берлине.

Интересно, что подлинные свидетельские показания, собранные Тревор-Ропером, – а он располагал списком людей, остававшихся в имперском бункере до самого конца – опубликованы не были. В книге дан лишь их краткий анализ и описание церемонии прощания Гитлера и его новоявленной супруги с членами гитлеровского штаба:

«Гитлер и Ева Браун пожали руку каждому и вернулись в свое помещение. После этого часть присутствовавших была отпущена, кроме первосвященников и тех, чья помощь могла понадобиться. Они ждали в коридоре. До них долетел звук выстрела. Выждав какое-то время, они вошли в комнату. Гитлер лежал на диване, залитом кровью. Он выстрелил себе в рот. Ева Браун тоже лежала на диване, мертвая. Рядом с ней лежал револьвер, но она им не воспользовалась – приняла яд. Времени было половина четвертого».

Как видим, британский разведчик настаивает на том, что Гитлер застрелился. Однако недосказанность книги, туманность многих выражений Тревор-Ропера внесли свой существенный вклад в живучесть гитлеровского мифа о том, что призрачный фюрер выжил и ждет, расправив крылья, чтобы вернуться.

Не случайно, не веря западным источникам, И. В. Сталин велел провести собственное расследование обстоятельств гибели фюрера. Благо, что после войны бункер оказался в советской зоне оккупации Берлина.

Расследование проходило в обстановке полной секретности. Сталин велел даже игнорировать официальный запрос американцев по этому поводу. Лишь сравнительно недавно в печати появились первые свидетельства непосредственных участников этого расследования. Так, в 1965 году переводчица Елена Ржевская опубликовала в журнале «Знамя» статью, посвященную тем событиям. Потом Ржевская расширила эту статью до размеров книги, в которой описывала, как она в качестве переводчицы одной из советских воинских частей в конце войны получила задание найти Гитлера живым или мертвым. В ее книге содержатся ссылки на некоторые документы. Вскоре Львом Безыменским, членом редколлегии журнала «Новое время», были опубликованы и сами документы. А его книга «Смерть Адольфа Гитлера» была издана в Западной Германии, а потом и в Англии.

Так советские власти впервые официально признали, что Гитлер мертв.

В конце лета 1945 года Сталин поручил представить ему специальный доклад о смерти Гитлера. Ответственность за этот доклад была возложена на генерала Кобулова из НКВД (впоследствии он был расстрелян вместе с Берией). Донесение было подготовлено и направлено тогдашнему министру внутренних дел Круглову 19 января 1946 года. Главный начальник, отвечавший в НКВД за дела военнопленных, дал этой операции довольно вызывающее название «Миф».

В новом исследовании чекисты хотели искоренить неудовольствие Сталина докладом СМЕРШа, представленного ему Абакумовым. Тот твердо стоял на том, что первые патологоанатомические обследования, безусловно, подтвердили, что в воронке возле рейхканцелярии действительно был найден труп фюрера, хотя эксперты и не установили причину смерти.

Однако генерал Серов, с другой стороны, следователей СМЕРШа обвинял в некомпетентности. Материалы, представленные им, показывают, что Серов хотел подыграть Сталину, который был уверен, что в Берлине был совершен посмертный подлог – сожгли труп другого человека, двойника Гитлера, а сам фюрер сумел бежать.

Серов знал: советские эксперты во главе с московским патологоанатомом профессором Семеновским, консультирующие сейчас Сталина, твердо установили, что отравление цианистым калием не имело места, что ампулы с цианидом были подлогом. Сталин считал это за доказательство того, что этот труп не принадлежал Гитлеру, но НКВД все еще хотело выяснить, как умер человек, чей труп нашли в бункере.

Единственное доказательство, которое удовлетворило бы Сталина и убедило бы его, что труп принадлежит Гитлеру, было бы свидетельство, что смерть наступила в результате пулевого ранения: вождь всех народов и мысли не допускал, что такой человек, как Гитлер, лидер, сумевший обхитрить самого Сталина, мог умереть как-то иначе, менее достойным образом.

И Серов пустился во все тяжкие. Частью колоссального расследования, предпринятого НКВД, стали оперативные группы в каждом крупном немецком городе, оказавшемся после войны под контролем советских войск, которые занялись поиском доказательств наличия двойников, известных местному населению. И чекисты вскоре кое-что обнаружили.

Оперативная группа в городе Бернау получила информацию о некоем Густаве Велере, который был очень похож на фюрера. До 1944 года он проживал в Берлине. Его неоднократно вызывало гестапо и предлагало изменить прическу и сбрить усики. НКВД выяснил, что Велера вызывал лично Гиммлер и предупредил его: «Если ты по-прежнему будешь причесываться так же, как фюрер, то исчезнешь навсегда».

НКВД старался найти следы Велера и допрашивал сотрудников гестапо, имевших отношение к этому делу. В донесениях НКВД была фотография Велера. На ней он очень напоминал Гитлера.

Невозможно было увязать живого Велера с мертвым фюрером, но скрупулезные допросы сотрудников гестапо «подтвердили, что двойники существовали и гестапо знало о них». Эти донесения из Берлина вынуждали советских чиновников изменить свое отношение к

захваченным ими обитателям бункера.

НКВД теперь готовился к «активным допросам». Начальнику Бутырской тюрьмы было приказано оборудовать камеры на двоих, хорошо изолированные друг от друга. Один из этих двоих должен был быть агентом НКВД. Начальник тюрьмы должен был также подготовить нужное количество помещений для допросов и обеспечить «особые меры» для наблюдения за арестованными, их охрану и сопровождение.

Из московских лагерей, где содержались военнопленные, отобрали восемь заключенных – тех, кто служил в бункере до самого конца, включая камердинера фюрера Линге и его помощника Баура. Протоколы допросов, которые длились по восемь-девять часов и проходили большей частью по ночам, в делах отсутствуют, их заменяют конспекты. Тем не менее можно установить, что Линге и Бауру не разрешали днем спать, их одели в рваное тряпье, что усугубляло испытываемый ими ужас.

Из документов явствует, что Линге не доверяли. Когда его схватили, он дал сомнительные показания, будто бы заранее приготовил одно одеяло, чтобы завернуть в него труп, и положил это одеяло в коридоре около комнаты Гитлера в ожидании его самоубийства. Как это могло быть, спрашивали советские следователи, когда должно было быть два самоубийства? При такой похвальной предусмотрительности нужно было бы приготовить два одеяла?!

Более того, хотя Линге корчился от страха, холода и голода, он говорил своему сокамернику (агенту НКВД, немцу, которого звали Бемен), что никогда не расколется и поэтому его нельзя будет обвинить во лжи, потому что только Мартин Борман и он знают правду!

Тем не менее следователи были уверены, что он лжет и что он намеренно отослал в последнюю минуту из кабинета Гитлера второго камердинера, чтобы он, Линге, «освободился от свидетеля». Во всех показаниях, которые Линге давал советским следователям, он ни разу не упоминал о каком-либо запахе вроде цианида, а только о едком дымке, в отношении которого они не верили, что его можно было унюхать через закрытую дверь, не пропускавшую запахов.

Высокомерие советских следователей, допрашивавших Линге по поводу пулевой раны на виске у Гитлера, заставило его после возвращения в камеру признаться Бемену:

«Они спрашивали меня о пулевом отверстии и о том, были ли на одежде следы крови. Я ответил, что заметил кровавое пятно на правом виске – красное пятно – размером не больше трех почтовых марок. Я не знал, действительно ли это рана от пули – это красное пятно могли и нарисовать...»

Как мог Линге, якобы последний человек, который видел Гитлера живым, и первый, кто увидел его труп, даже предполагать, что пулевая рана могла быть кем-то нарисована? Это весьма странное заявление, к тому же одно из многих подобных. Интересно также, что «маленькая капля крови» на виске увеличилась до размера трех почтовых марок, чтобы удовлетворить допрашивающих, и что в первоначальных показаниях Линге утверждал, что видел кровь на левом виске.

В общем, советские следователи получили что хотели. Но приблизились ли они к истине?

Из показаний Линге становится ясно, что советские следователи подозревали, что если и был выстрел, покончивший с Гитлером, то стрелял сам камердинер. И вполне может статься, что они были правы в своих предположениях. Линге действительно убил фюрера. Только он его не застрелил, а попросту задушил...

Вот какими видятся последние часы жизни фюрера в свете последних расследований.

Эсэсовская охрана без всякой необходимости громко хлопала тяжелыми стальными дверями на входе бункера – настроение у всех было мрачное и нервное. Поступали тревожные сведения о том, как продвигается наступление «Иванов»: вот они уже у станции метро «Штадгмитте», всего в 200 метрах от бункера, выходить в сад Имперской канцелярии небезопасно.

Генерал СС Ратгенхубер все утро поддерживал контакт с Борманом и Штумпфеггером, с которыми он имел долгое секретное совещание. Все остальное время Ратгенхубер с почерневшим лицом сердито отчитывал в бункерах канцелярии членов своего штаба –

оплакивал отсутствие дисциплины, но воздерживался от мер по ее укреплению, опасаясь, что это может привести к тому, что все вообще рухнет.

Перепуганный Геббельс, знавший, о чем говорили Раттенхубер и Борман, пытался укрыться у себя в комнате, читая одну из двух книг, оставшихся на его опустевшем столе.

Мы можем представить себе, как волочивший ноги Гитлер приходил для разговора с Геббельсом, почти напрямую сказавшему ему, что все кончено: глаза водянистые, но все еще исполненные демонической силы, лицо красное, со следами слез, из уголка рта тянется струйка слюны. Он судорожно выбрасывает вперед сжатый кулак, при этом движения его не синхронны, когда он колотит кулаком воздух, повторяя: «Предательство, предательство», прозлит возмездием тем, кто предал его...

Геббельс, с пустыми глазами, высохшим ртом, измученный, смотрит, как Гитлер ковыляет от стены к стене, возбужденно размахивая пачкой бумаг, которые одна за другой выскальзывают из его рук и, порхая, ложатся на стол или на пол. Геббельс пытается приободрить фюрера, но его потухшее лицо отражает страх на лице Гитлера. Так проходит полчаса – они кажутся вечностью.

Борман приглушенным голосом разговаривает по телефону с Раттенхубером. Его плечи напряжены, локти выдвинуты так, словно он хочет прикрыть ими телефонную трубку, сделать звук еще тише. Штумпфеггер, мрачно потягивающий виски из стакана для анализов мочи, с неудовольствием смотрит на своего коротышку компаньона, нависая над столом.

От Руттенхубера поступает по телефону сообщение: весь персонал, за исключением выделенных лиц, должен немедленно покинуть нижний бункер и не заходить туда вплоть до нового распоряжения. Все должны находиться в верхнем бункере или в проходе в Имперскую канцелярию, пока не поступят новые указания. Ропот взволнованных голосов смолкает, как только с верхнего этажа появляются трое эсэсовцев, чтобы привести приказ в исполнение. Секретарши – некоторые из них выпивали, другие спали или играли в карты – торопятся уйти, жалуясь на отсутствие всякой информации.

В коридоре Линге настаивает на том, чтобы его заместитель Крюгер, чье дежурство должно продолжаться еще два часа, сдал ему смену; протест Крюгера резко обрывает Борман. Высунув голову из своей комнаты, он сердито машет Крюгеру рукой, показывая, чтобы тот убирался, и приказывает Линге взяться за дело, и без шума. Крюгер выходит за дверь, поднимается по ступенькам и исчезает из виду.

Вернувшись в коридор к двери комнаты Гитлера, Линге торопливо переговаривается с Борманом и достает из-под скамьи одеяло и складывает его на стуле в коридоре. Он стучит в дверь и входит в гостиную – там он обнаруживает находящуюся в обмороке Еву, с головой, закинутой на спинку дивана, кровь из ее запястья капает на ручку дивана.

Линге поспешно заворачивает подол ее платья вокруг кровоточащего запястья и берет ее на руки. Ближайшая комната – спальня Гитлера, и, когда Линге останавливается, чтобы открыть туда дверь, кровь капает на пол. После этого он довольно бесцеремонно бросает Еву на кровать, где ее рука бессильно падает вдоль тела, и торопится по коридору в поисках Штумпфеггера, чтобы рассказать ему, что Ева попыталась покончить с собой.

Штумпфеггер ругается, отставляет свой стакан и хватается бутылку виски. Запрокинув голову, он делает большой глоток и, держа бутылку в руке, идет вслед за Линге в спальню, чтобы цинично глянуть на все еще находящуюся в обмороке Еву. Без особого интереса он разглядывает ее запястье, потом опоражнивает бутылку, роняет ее на пол, загоняет ее ногой под кровать и опускается на колени, чтобы остановить кровь.

Линге спешит в кабинет Штумпфеггера, чтобы взять там одежду и бинты для Евы, и тут его хватается Борман, чтобы узнать, что происходит.

Гитлер, услышав шаги, выходит из комнаты Геббельса и рассерженный кричит, требуя объяснений. Но никто не торопится успокоить его, эсэсовская охрана уже покинула нижний бункер, как и большинство его обитателей. Гитлер пугается, подозревая что-то неладное.

Он еще ковыляет к своей комнате, когда возвращается Линге. На вопрос Гитлера, что происходит, Линге отвечает, что Ева вскрыла себе вены, и предлагает фюреру ампулу с цианистым калием из маленькой медной шкатулки и армейский пистолет, который достает из ящика стола.

Непонимающе глянув на своего камердинера, Гитлер обзывает его «глупой деревенщиной» и поворачивается к нему спиной. Тогда Линге берет ампулу с цианидом и сзади пытается засунуть ее в рот Гитлеру, сжимая своими сильными пальцами челюсти Гитлера, чтобы тот открыл рот. Несмотря на свою слабость, Гитлер умудряется вырваться из хватки Линге и опустить голову. Теперь все усилия Линге ни к чему не приводят.

Но оскорбление уже нанесено, первый акт насилия совершен. Разъяренный Линге поворачивает этого преждевременно состарившегося человека спиной к себе и начинает душить. В ужасе он держит фюрера перед собой, пока слюна не перестает вытекать изо рта и тот не затихает.

Линге все еще держит труп, когда в комнату входит Штумпфеггер, который оставил жалобно, но достаточно громко стонущую Еву в спальне. Штумпфеггер приказывает Линге положить труп на пол. Убедившись, что Гитлер мертв, Штумпфеггер достает из кармана щипцы для разламывания ампул. Он проворно и профессионально раздавливает ампулу под высунутым языком Гитлера.

Штумпфеггер выходит в коридор и приказывает эсэсовским охранникам принести труп, лежащий за дверями бункера, а теперь принесенный в гардеробную охраны и бесцеремонно брошенный там. Эсэсовцы приносят его в комнату Евы, где на кровати лежит ее расстегнутое на спине синее платье. Труп втискивают в платье, а голову прикрывают тем же одеялом, которое эсэсовцы использовали, когда тащили сюда труп женщины.

Фальшивую Еву укладывают рядом с Гитлером, лежащим на одеяле. Его лицо, красное от негодования, оставляют частично открытым в подтверждение тому, что конец, в конце концов, наступил.

А когда Ева очнулась от своего истерического состояния, ей сообщили, что Гитлер покончил жизнь самоубийством. Она вряд ли отдаст себе отчет в происходящем, когда карабкается вверх по задней лестнице. Тошнотворный запах цианистого калия заполнил всю комнату.

Но вернемся к Линге. Он открывает дверь после того, как «обнаружил» «двойное самоубийство» и сказал Борману загадочные слова: «Дело сделано, министр». После этого он бежит с расстроенным видом вверх по лестнице на верхний этаж и дальше в Имперскую канцелярию, выкрикивая потрясающую новость: «Фюрер мертв!» Когда Линге оказывается у массивной двери, из кухни высовывается фигура одной из кухарок Констанции, которая спрашивает: «А что с Евой, Гейнц?» Линге какое-то время бессмысленно смотрит на нее, прежде чем открыть дверь и ворваться в бункер эсэсовцев, продолжая кричать: «Фюрер мертв!»

Разговоры среди персонала бункера замерли, когда появился Раттенхубер, выглядевший потрясенным этой новостью. Другой прагматик Баур избегал всяких разговоров и не хотел слушать распространявшиеся слухи. Аксман спустился в нижний бункер и вместе с Линге присоединился к хору: Гитлер умер достойной смертью, он умер как офицер и джентльмен, застрелившись и приняв яд.

Что же касается Евы, то вполне вероятно, ей удастся бежать. Где она скрылась и что с нею в конце концов случилось, знал, наверное, ее брат – Вернер фон Браун. Но он умел хранить секреты.

Быть может, она исчезла в одно время с Мартином Борманом, о «загробной жизни» которого вообще ходили легенды.

Вспомните славные «Семнадцать мгновений весны». Как, по-вашему, почему Штирлиц выходит в самые верха третьего рейха не на кого-нибудь, а на Мартина Бормана – наци номер два, заместителя Гитлера по партийным делам? Говорят, потому, что Борман, наряду со Штирлицем, тоже был... агентом советской разведки!

Можно, конечно, сослаться на богатую фантазию Юлиана Семенова. Однако реальность зачастую бывает покруче самых залихватских сценарных «наворотов». Более того, похоже, делая очередной сюжетный ход тот же Ю. Семенов опирался не только на собственную фантазию, но и кое-какие архивные материалы. Ни для кого ведь теперь не секрет, что он был вхож в архивы КГБ СССР.

Впрочем, кое-что мы можем узнать и без их помощи.

Пару лет тому назад в Великобритании увидела свет книга о том, как начальник

партийной канцелярии Гитлера Мартин Борман бежал из Берлина, спокойно дожил до 89 лет в небольшой английской деревушке и скончался всего лишь несколько лет назад. Автор книги, скрывающийся под псевдонимом Кристофер Кричтон (на самом деле его зовут Джон Эйнсуорт Дэвис), уверяет читателей в том, что один из главных нацистских преступников Второй мировой войны, заочно приговоренный к смертной казни Нюрнбергским трибуналом, был вывезен из Германии по личному приказу премьер-министра Великобритании Уинстона Черчилля в обмен на обязательство выдать многомиллионные денежные авуары в одном из швейцарских банков.

Он утверждает, что план вывоза Бормана в Англию был разработан после встречи Черчилля с его личным советником по вопросам безопасности Дезмондом Муртоном и Яном Флемингом, будущим автором книг о Джеймсе Бонде, а тогда офицером военно-морской разведки. В соответствии с этим планом был создан специальный отряд из 400 «коммандос». Руководил операцией Ян Флеминг, автор книги был его заместителем.

Книга вышла в престижном издательстве «Саймон энд Шустер», которое заплатило 500 тысяч фунтов за рукопись, ознакомившись только с двумя главами и синопсисом. Ник Вебб, директор британского отделения издательства, твердо уверен, что к ним попал настоящий бестселлер; его не смущают сомнения, которые высказывают историки и другие издатели. Два человека поддерживают его убежденность – Дафф Харт-Дейвис, военный эксперт и литературный обработчик книги, и Милтон Шульман, театральный критик и военный эксперт, вот уже более четырех лет пытающийся издать книгу Кричтона.

Как утверждает автор бестселлера, все началось с того, что Флеминг получил задание узнать, куда нацисты вложили сокровища, награбленные по всей Европе. Это расследование вывело Флеминга на один из швейцарских банков, где, как удалось установить будущему писателю, нацисты депонировали огромные денежные суммы.

Флеминг попытался выяснить у швейцарских банкиров, будут ли эти счета раскрыты после войны. Ответ был отрицательным: без разрешения владельца ни в коем случае. Флеминг, однако, настаивал, пытаясь выяснить, кто же может дать разрешение. Ему вновь не сказали ничего вразумительного. Однако в конце беседы Флемингу предложили чашечку кофе. И когда он поднял чашку, то увидел на дне блюдца маленькую белую карточку с написанным на ней номером телефона. По возвращении в Лондон Флеминг выяснил, что номер принадлежал не кому иному, как Мартину Борману.

Здесь на сцене появляется автор – Кристофер Кричтон. Он, оказывается, перед войной учился в школе вместе с сыном германского посла в Великобритании, впоследствии министра иностранных дел Йоахима фон Риббентропа. Именно через сына Риббентропа и был установлен контакт с Борманом, который согласился отдать деньги из швейцарских банков в обмен на вывоз из Германии и свободу. В Берлин отправился специальный отряд «коммандос» во главе с Флемингом, причем во все детали операции были посвящены только четыре человека – Черчилль, Муртон, Флеминг и Кричтон. Сама же операция носила кодовое название «JB» – «Джеймс Бонд».

В пути отряд неоднократно вступал в бой с передовыми частями Советской Армии, потеряв в перестрелках восемь человек. Но агентам все же удалось вывести Бормана из бункера Гитлера. А вместо него оставили двойника, которого нашли в одном из лагерей для немецких военнопленных. Этот человек считал, что его привезли в Германию для специального задания, после которого ему будет обеспечено безбедное существование, но просчитался и был убит в кабинете Бормана.

Сразу после посадки самолета в Англии Бормана отвезли в госпиталь, где ему сделали пластическую операцию: ее, как утверждает в книге, провел сэр Арчибалд Макиндо, хорошо известный ныне хирург. Только после этого Борман, по версии Кричтона, дал распоряжение швейцарским банкам относительно денег, и Великобритания получила 90 процентов его депозитов.

Несмотря на то, что сюжет был сколочен по всем законам жанра, путь этой истории к читателю был куда длиннее романов одного из ее участников. Все началось в 1988 году, когда Милтон Шульман, автор бестселлера «Поражение на Западе», получает письмо-отклик на публикацию о поисках следов Бормана. В нем автор письма задал вопрос: «Хотите знать, как



Ян Флеминг и я вывезли Бормана из Берлина и доставили в Англию?» Письмо было подписано: Кристофер Кричтон. Когда Кричтон прислал Шульману ряд написанных глав и предъявил свидетельства достоверности происшедших событий, Шульман одобрил его намерение написать книгу.

Следующей задачей было заинтересовать издателей. Шульман признает, что это было крайне сложно. «У меня были документы: военные карты, принадлежавшие участникам операции, письма, написанные Черчиллем и лордом Маунтбаттенем. Все это было проверено на подлинность у специалистов „Согби“, и даже было доказано, что машинка, на которой письма печатались, и бумага были того времени. Но издателей это не убеждало».

Одним из документов было письмо Черчилля, написанное в 1956 году в ответ на письмо Кричтона, в котором премьер-министр извещает о своем намерении написать книгу об операции. В нем Черчилль заверяет Кричтона, что придет день, когда о ней можно будет рассказать, но сейчас это преждевременно.

Аргументы издателей сводились в основном к тому, что книга Кричтона станет очередной однодневкой в длинной череде историй и баек о Мартине Бормане. Существуют свидетельства о том, что Бормана видели в Парагвае и Аргентине. Человек по имени Хенрик Ленау настаивал на том, что ехал вместе с Борманом к датской границе в 1945 году, а жена некоего врача из Мюнхена, лечившего Бормана, заявляла, что видела его в Италии.

«Мертвого Бормана» также неоднократно находили в разных местах. И только в 1972 году он был официально признан умершим, после того как была найдена его челюсть. Впрочем, ненадолго, ибо совсем недавно Хью Томас в своей книге «Двойники» заявил, что из-за несоответствия ряду параметров челюсть не может быть признана принадлежавшей Борману.

Тем не менее версию Кричтона, похоже, можно проверить. Дело в том, что накануне Дня Победы, в мае прошлого года, Кричтон как один из участников войны выступил по радио и среди нераскрытых тайн войны назвал историю о том, как англичане привезли Бормана в Англию. Вскоре ему позвонила одна неизвестная семейная пара, утверждавшая, что они были друзьями сына женщины, которая жила с Борманом, и тоже пишут книгу.

Это был сюрприз, ведь Кричтон ничего не знал об английском периоде жизни Бормана – ни о том, как он встретил некую датчанку в автобусе и стал за ней ухаживать, ни о том, как получил паспорт и превратился в инженера, а затем ездил по всему свету, как датчанка стала жить с ним и родила дочь. Три графолога, проводившие сравнительный анализ писем, написанных Борманом и мужчиной, жившим в захолустной деревушке в 1964 году, подтвердили, что они написаны одним и тем же человеком.

Опубликованные в британской печати сенсационные сведения о том, что нацистский преступник Мартин Борман до 1989 года проживал в Англии, получили недавно дополнительные подтверждения. Лондонская «Дейли мейл» напечатала воспоминания некой Джоан Нельсон, которая утверждает, что была в течение 20 лет любовницей бывшего руководителя гитлеровской канцелярии.

«Я знала Бормана как Питера Хартли, мы случайно познакомились на автобусной остановке. Он представился как инженер, – рассказала Джоан. – Определенные сомнения у меня зародились после того, как я однажды обнаружила у Питера еще один паспорт на имя Уильяма Хорнгольда».

Джоан Нельсон сейчас живет к югу от Лондона. Согласно ее утверждениям, Питер Хартли лишь однажды проговорился, что на самом деле являлся соратником Гитлера. «Это произошло после того, как Питер, который до этого никогда не употреблял алкоголь, выпил за обедом много шампанского. Затем он начал рассказывать мне о том, как проводил время с фюрером и Евой Браун в загородной резиденции».

Джоан Нельсон также сообщила, что после взятия Берлина Борман некоторое время жил в Парагвае, откуда затем перебрался в ЮАР. Однако в Южной Африке у него возникли проблемы, и, став Питером Хартли, он сумел осесть в Великобритании, где и скончался 27 июня 1989 года в возрасте 89 лет.

Впрочем, это не единственная версия...

Мартин Борман умер не в Германии, а в Аргентине, и не под бомбами, а от гепатита, и не в 1945 году, а 30 лет спустя.

С такой сенсационной новостью выступила аргентинская газета «Маньяна дель Сур», издающаяся в городе Барилоче. Газета публикует фотокопию уругвайского паспорта некоего Рикардо Бауэра, под именем которого, как считает редакция, скрывался Борман.

Этот паспорт предоставил газете, как было сообщено, «человек немецкого происхождения, проживающий в Чили, который купил дом у Бауэра-Бормана». Он утверждает, что официальная версия, представленная правительством ФРГ в 1977 году, о том, что Борман погиб во время бомбежки при штурме Берлина советскими войсками, не соответствует действительности.

Паспорт, полученный газетой, был выдан в 1948 году уругвайским консульством в Генуе. По мнению автора находки, Борман свыше 25 лет провел в Чили, а в 1973 году перебрался в Аргентину, где спокойно доживал последние дни. Паспорт, сообщает газета, был найден на сельскохозяйственной ферме в Чили, которую Борман продал накануне отъезда в Аргентину.

Впрочем, не только зарубежные газетчики зарабатывают на Мартине Бормане. Наши – тоже. Не так давно, например, прошла информация о том, что отец ведущего парапсихолога, руководителя Международного центра «Имаго-Дженни» Валерия Авдеева – советский суперразведчик Василий Авдеев был в 1943 году внедрен вместо похищенного Мартина Бормана в «святая святых» верхнего эшелона власти третьего рейха, поступили ряд писем и телефонных звонков, с просьбой уточнить подробности этой уникальной операции.

Вот что рассказал по этому поводу сам Валерий Авдеев: «Отец отличался рядом феноменальных способностей. Кроме актерских данных, умения подражать голосу и манерам людей, в дополнение к дару перевоплощения, он обладал унаследованными от деда-колдуна навыками гипноза, которые со временем развил до совершенства. Именно эти качества, в сочетании с прекрасным знанием немецкого языка, сыграли главную роль в том, что в начале войны его включили в состав спецподразделения, готовящего разведчиков для работы в немецком тылу.

Перед войной, в 1940 году, его забрали на переподготовку в ОГПУ. С тех пор о нем в течение многих лет не было никакой информации. Пришло только две повестки: согласно одной, он погиб, согласно другой – «пропал без вести».

С самого детства меня неодолимо тянуло в Одессу. Через много лет, когда мне удалось туда съездить, я узнал о жизни отца после 1940 года. Я побывал в одесских катакомбах, музее и, рассматривая портреты подпольщиков, увидел фотографию отца. Под ней стояла подпись: «Василий Авдеев, подпольная кличка – Черноморский». Работники музея мне рассказали подробности о его жизни».

Первое свое боевое задание Василий Авдеев выполнял в 1942 году в оккупированной Одессе. Во главе группы из десяти человек он был заброшен с задачей восстановить разгромленное в результате предательства одесское подполье. Материалы этой операции содержатся в музее Одессы. Вскоре подполье и все связи были полностью восстановлены. Но гестаповцы выследили разведчиков. И перед самым возвращением с задания Авдеев-Черноморский попал в засаду. Он отстреливался и, поняв, что уйти не удастся, выстрелил себе в голову. По первой версии, его в бессознательном состоянии доставили в ближайший военный госпиталь. На следующее утро он пришел в себя и, поняв, что взят в плен, покончил жизнь самоубийством – ударился раненой головой об угол железного стола. Так, по одной из версий, окончилась жизнь Василия Авдеева. Именем Авдеева-Черноморского после войны названа одна из улиц Одессы.

Однако существует и другая версия, по которой оставшиеся на свободе разведчики в результате дерзкой операции вызволили своего командира и благополучно доставили в свою часть. В целях конспирации эта операция проводилась без участия одесского подполья.

Ну а поскольку официально он уже, дескать, умер, появилась возможность использовать суперагента в еще одной, на редкость дерзкой до сумасшествия операции – Авдеев должен был подменить Бормана.

В настоящее время существуют три версии относительно работы Бормана на советскую разведку.

Первая: Борман – агент ОГПУ был заслан в Германию еще до войны и все эти годы работал на Москву.

Вторая: Борман, в предвидении краха Германии, вышел на контакт с советской разведкой в начале 1943 года.

Третья: Борман был похищен и подменен советским агентом в конце марта 1943 года.

Очевидно, что первая версия не выдерживает даже поверхностной критики. Перед началом войны Борман занимал пост начальника штаба в аппарате Рудольфа Гесса. Напомним, что рейхслайтер Гесс был заместителем Гитлера по партии и его личным секретарем. Естественно, Борман был знаком с разработками плана нападения на СССР, активно начавшимися в июле 1940 года.

Уже 31 июля Гитлер в беседе с ближайшим окружением дал установку на дату нападения – май 1941 года.

Первой ласточкой стал «Оперативный проект „Восток“ генерала Маркса. Следом за ним – Этьюд Лоссберга, датированный 15 сентября и разработанный в ОКБ при личном участии Йодля (с 1939 года – начальник штаба оперативного руководства верховного главнокомандования вермахта и главного советника Гитлера по оперативно-стратегическим вопросам). И, наконец, 18 декабря 1940 года из ставки фюрера выходит окончательный вариант – Директива № 21, План „Барбаросса“. Более того, узнав о перелете Гесса в Англию (10 мая 1941 года), Гитлер прежде всего вызвал к себе в Бергхоф (баварская резиденция фюрера недалеко от городка Берхтесгаден) именно Бормана и только после разговора с ним распорядился о приезде Геринга и Риббентропа на совещание, состоявшееся вечером того же дня.

Интересная деталь: личный адъютант Гесса – обер-фюрер СА Пинч (имевший чин генерала) был немедленно арестован, допрошен, затем освобожден, разжалован в рядовые и отправлен на фронт в штрафную роту; практически весь штаб Гесса подвергся аресту и был расформирован; а Борман – не только остался вне подозрений, но и укрепил свои позиции: он унаследовал после Гесса и должность рейхслайтера, и пост заместителя фюрера по партии, а позже – в 1943 году – стал его личным секретарем и самым доверенным лицом Гитлера.

Из всего изложенного следует, что, будь Борман советским агентом в рамках первой версии, Москва имела бы исчерпывающую информацию о готовящемся нападении и приняла бы своевременные ответные меры – чего, как известно, не произошло.

Вторая версия выглядит еще более неправдоподобной. Во-первых, в начале 1943 года говорить о крахе Германии было, мягко говоря, преждевременно. Да, потери немцев в ходе Сталинградской битвы были весьма значительны. Но и Советской Армии эта победа досталась нелегко. Да, активизировались войска союзников в Северной Африке. Но Италия еще держалась, Япония не сказала своего последнего слова. Оставалось полгода до Курской битвы, полтора года до открытия второго фронта. Нет, в то время далеко не исчерпала своих ресурсов огромная военно-промышленная машина фашистского рейха. Во-вторых, обладатель тайны партийного золота скорее мог рассчитывать на понимание со стороны союзников, нежели Москвы. На что он мог претендовать? На то, что ему сохранят жизнь? Фельдмаршал Паулюс, как известно, до 1953 года жил в Подмосковье, после чего, уже смертельно больной, был отпущен на родину. Но одно дело военнопленный Паулюс, совсем другое – нацистский преступник Борман. В-третьих, зачем ему, имея практически безграничные власть и деньги, добровольно отказываться и от того, и от другого, ища поддержки в стане врагов? Не проще ли, опираясь на группу надежных и преданных товарищей по партии, в нужный момент исчезнуть из Берлина и продолжить свою миссию, руководя нацистским движением откуда-нибудь из Южной Америки?

Нет, Борман не был наивным простачком: он не нуждался в том, чтобы предлагать свои услуги разведкам противника.

Итак, остается только третья версия: Мартин Борман действительно был подменен советским суперагентом.

Вопрос вопросов: а возможны ли в принципе операции такого масштаба? И каковы условия их успешного проведения? Одно из первых лиц рейха. Обстановка строжайшей секретности. Особые условия жизни. Высший уровень охраны. И так далее, и тому подобное. Но тем не менее... История знает несколько случаев.

Так, например, в июне 1940 года руководитель иностранной разведки СС Вальтер Шелленберг, по прямому приказу Риббентропа, разработал план похищения самого герцога Виндзорского! В своих мемуарах Шелленберг уделяет этой операции целую главу, описывая детали (похищение должно было произойти, когда герцог направлялся из Великобритании в Португалию) и преследуемую цель: использование пленника в качестве немецкого ставленника.

В результате перемены курса в англо-германских отношениях проведение этой операции было сочтено нецелесообразным и ее отменили.

Уместно вспомнить и историю двойного похищения Муссолини (сначала партизанами, затем – десантным подразделением СС под руководством Отто Скорцени).

Сравнительно недавно спецслужбы Израиля похитили и вывезли на свою территорию нацистского преступника Эйхмана, где он и предстал перед судом.

Этот ряд примеров можно было бы продолжить, но для нас важно другое: похитить – да, возможно! Но подменить? Ведь для этого необходимо знать об объекте все – походку, голос, привычки, ближайшее окружение и взаимоотношение с ним, и еще многое и многое другое – вплоть до мелочей быта.

А о Бормане было известно очень мало. Он никогда не фигурировал на первых ролях ни в «Дойче Вохеншау», ни в «Фелькишер беобахтер». Берлинская кинокомпания «UFA», специализирующаяся на документальных кинолентах о победах вермахта, кажется, ни разу не показала его. Имя Бормана и его роль отлично знали в верхнем эшелоне власти, но, хотя он почти всегда присутствовал среди лиц ближайшего окружения фюрера во время парадов и торжеств, среднее звено, в основной массе, даже не знало, кто он такой. Похоже, человек, имеющий огромное влияние в третьем рейхе, принимал тщательные меры, чтобы оставаться в тени.

Таким образом, операция по подмене могла быть осуществлена только при одном условии: рядом с Борманом должен находиться, и достаточно долго, агент-наблюдатель, пользующийся его полным доверием; лицо, по своему положению, сопровождающее Бормана как на работе и в поездках, так и в домашней обстановке.

Возможно ли было внедрение агента в окружение Бормана? Да. А именно: когда после разгона штаба Гесса Борман набирал себе новых людей, вероятность оказаться в числе сотрудников его аппарата была достаточно высока. А продвигаться, стать доверенным лицом – это уже вопрос профессионализма и техники. Прошедший школу НКВД, такой агент чувствовал бы себя как рыба в родной стихии. Очевидно, что период с 1941 по 1943 год более чем достаточен для того, чтобы собрать самую подробную информацию о Бормане.

Надо сразу отметить, что работа агента-наблюдателя принципиально отличается по задачам от работы оперативной разведки: войдя в доверие к «подопечному», желательно не стремиться к росту карьеры; не попасть под подозрение, а значит, держаться подальше от секретной информации; не занимать значительного поста в иерархии – короче говоря, не «светиться» и в то же время быть необходимым своему шефу в том единственном качестве, в котором его хотят видеть, и ни в каком другом. Его главная цель – исследование личности Мартина Бормана.

Какое же место при Бормане представляло такие возможности?

Настал момент вспомнить, какую роль играли в рейхе оккультизм и магия. Общество Туле, система институтов Анэнербе, контакты с Шамбалой, участие лам тибетской секты Агарты... И во главе всего этого стоял тайный мистический Черный орден СС.

Что же касается агента-наблюдателя – читатель уже, вероятно, догадался: идеальная должность при Бормане – личный доверенный порученец по делам ордена. Можно предположить, что он не имел высокой степени посвящения, но и этого было достаточно, чтобы успешно выполнять свою миссию.

Естественно возникает вопрос: имея такого человека рядом с Борманом, имело ли смысл идти на столь рискованную (если не авантюрную) операцию, как подмена?

Вне всякого сомнения – да! Иначе нельзя было проникнуть в тайны партии, тайны, известные до конца и в подробностях только одному человеку – Мартину Борману. Это – тайны нацистского золота. Овладев ими, можно было в зародыше пресечь планы возрождения фашистского рейха следующего уровня. Планы, в которые Гитлер буквально вкладывал всю

свою душу.

Систематическое создание тайников, открытие счетов в банках и другое вложение капитала пришлось на период с конца 1942 до начала 1945 годов, когда закладывалась основная финансовая база тайных движений, оккультных орденов, верхушки НСДАП-СС. Последний, короткий период с февраля по март проходил в условиях крайне неблагоприятных. Именно эти, более поздние тайники (ввиду невозможности соблюдения полной конспирации) оказались частично «засвеченными». Однако в них было спрятано не так уж много, образно говоря, «вершина золотого айсберга».

Вот почему только операция по подмене Мартина Бормана могла привести к реальным результатам.

Информация о подготовке операции такой высокой степени секретности, по вполне понятным причинам, отсутствует. Тем не менее, несмотря на уникальность таких акций, возможность их всегда предусматривалась, что, в первую очередь, требовало разработки общей концепции и мер по пресечению утечки информации.

Золотая клетка... Те, кто побывал в ней, редко и неохотно рассказывают о деталях быта и так называемом особом режиме. А уж о выполняемой там работе – ни-ни! Только в своем кругу, да и то по привычке, называя свое бывшее сверхсекретное начальство по инициалам («Д. Ф. »), должностям („Главный“) или традиционно («Сам»), а коллег – по именам и прозвищам – без фамилий.

Что-то знакомое, не правда ли? Если да, то сразу отмечу разницу: жили они дай бог каждому, стерегли их – не пожелай никому, изоляцию от внешнего мира как-то компенсировало общение с сотрудниками, в отдельных случаях с семьей.

А теперь представьте: круг общения сужен... до двух человек! Причем один из них – непосредственный начальник, а о втором нельзя знать ничего, кроме круга вопросов, касающихся вашей специальности. При этом вам известно, что никто из вас никогда отсюда не выйдет.

Приходит срок – подопечные уходят, на их место приходят другие. То же – реже или чаще – случается и с начальством. Это может произойти и с вами.

А вот подготовка «подопечных» совершенно не похожа на ту, о которой мы обычно читаем в «шпионской» литературе или мемуарах профессиональных разведчиков.

Первое, что ожидало «кандидатов в Борманы» (естественно, не подозревающих, что у них есть «конкуренты»), – виртуозные пластические операции и особый режим питания, дополненный специальным комплексом физических упражнений: так добивались полного сходства не только лица, но и фигуры.

Одновременно – изучение сотен фотографий, десятков досье, редких кусочков кинохроники. Отработка осанки, походки, жестов, мимики... Короче, главная задача – полное отождествление с изучаемым объектом.

Уникальные способности Василия Авдеева представляли ему возможность лидировать в этой гонке.

Что стало с другими кандидатами? Скорее всего, об этом уже никто и никогда не расскажет.

«Базовых» же вариантов подмены не так уж много. Вот один из них, судя по некоторым деталям, наиболее вероятный.

Ранняя, холодная весна 1943 года. Запланированная краткосрочная поездка на отдых – охота, прогулки на свежем воздухе где-нибудь в укромном, живописном уголке. Обильная трапеза в узком кругу, в просторном зале небольшого, старинного и уютного замка. Крепкий сон...

На следующее утро Борман просыпается простуженным, с сильной болью в горле. Говорит сквозь кашель, с трудом и не очень внятно. Поднялась температура. Отдых прерывается, Бормана увозят домой. Но это уже не тот Борман. Это Борман-2. Болезнь дает ему возможность адаптироваться, объясняет незначительные изменения тембра голоса. Такова одна из версий...

Итак, у каждого из нас своя биография. Несколько строк: дата рождения, место учебы, работы, семейное положение, партийная принадлежность, толика заслуг и точка. Желобок, в

котором движется имя человека. Он был, жил, делал. Схема однообразна: и для знаменитостей, и для обывателей. Разве что у одних стены желобка ярко расцвечены, отделаны до мельчайших деталей. Биография других бледна и расплывчата. Несколько цифр, скудные факты, скорее напоминающие, что жизнь не состоялась, что человека, как щепку, подхваченную течением, влекло от одной преграды к другой. Что-то задержало его и заставило здесь работать, что-то сделало партийцем, что-то – участником войны. И все же за этим смутным рисунком проглядывает четкая линия, ведущая от рождения к смерти. То, что поддается позднему описанию.

Описывать жизнь этого человека казалось делом необычайно трудным. У него было множество биографий. Точнее говоря, первые сорок пять лет его жизни изучены досконально. У историков почти не возникает вопросов. Первая дата: 17 июня 1900 года. Семья: сын сержанта. Первые скупые записи: полевой артиллерист времен Первой мировой, позднее поместный инспектор. Первый подвиг: убийство своего школьного учителя. Первый арест: год тюрьмы. Партия. Сплочение рядов, агитация, партийные списки. 1929 год. Свадьба. А в «свадебных генералах», свидетелем на свадьбе, – сам «Адольф-законник». Многим немцам имя это уже известно, они гордятся своим Адольфом. Первый ребенок. Потом еще девять детей. Продвижение по службе. «Золото партии». Сперва Hilfskasse – фонд помощи тем, кто пострадал в уличных боях с «красными». Затем – Фонд Адольфа Гитлера. Огромные финансовые потоки: налоги, пожертвования, принудительные взносы. И постоянные конкуренты, которых надо опередить, перехитрить, подавить. Новая недвижимость, новые страны, людской мусор: славяне, евреи, пленные. Прозвища: «серый кардинал», «железный канцлер», «Макиавелли за письменным столом». Титул: Секретарь Фюрера. Ответная услуга: свадьба Гитлера. А в «свадебных генералах», свидетелем на свадьбе, – он, Мартин Борман. Это было 29 апреля 1945 года.

Новая же жизнь начинается вечером 1 мая. Бормана видели на улице. Он выбрался из бункера. Он куда-то шел. Он был уверен, что спасется. Он отправил телеграмму Карлу Деницу, новому президенту Рейха. Он спешил встретиться с ним. И тут человек по имени Мартин Борман исчезает. Впрочем, его еще подвергают заочному суду, приговаривают к смертной казни. Но кто видел этого человека? Никто.

Зато на свет появляется целая россыпь призрачных фигур. У каждой – своя судьба. И каждая продолжает жизнь Мартина Бормана. Кто он теперь? Манфредо Берг? Курт Гауч? Ван Клоотен? Хозе Пессеа? Луиджи Больильо? Элиезар Гольдштейн? Йозеф Яны? Мартини Бормаджоне?

Где он скрывается? В одном из монастырей Северной Италии? Или же в Риме, в францисканском монастыре Сант-Антонио? Или в бенедиктинском аббатстве на северо-востоке Испании? Или стал миллионером в Аргентине? Или ксендзом в Польше? Или обосновался в Чили?

Что стало причиной его смерти (а в факте оной в начале девяностых уже почти не сомневались)? Рак желудка? Рак легких? Цирроз печени?

Где он похоронен? В парагвайском городке Ита? В безымянной могиле на земле Альбиона? В роскошном склепе на римском кладбище Верано?

Когда это было? В 1952 в Италии? Или в 1959 в Парагвае? Или в 1973 в СССР? В Аргентине в 1975? В Великобритании в 1989? А может быть, он погиб от взрыва снаряда еще в тот памятный всем историкам вечер, 1 мая 1945 года, и дальнейшие контуры биографии – лишь невольные измышления специалистов и любителей сенсаций?

Со временем из сотен версий, живописавших послевоенную участь Бормана, три стали казаться ученым самыми правдоподобными.

Первая версия. Борман бежал в Южную Америку на борту немецкой подлодки. Он прихватил с собой «золото партии», надеясь вдали от Европы утвердить новый – Четвертый – Рейх. Он поселился на ранчо близ границы Бразилии и Парагвая. Ему принадлежали здесь тысячи квадратных километров земли.

Вторая версия. Борман выбрался из бункера. Он спешил к Деницу, чтобы передать завещание фюрера. Внезапно появились красноармейцы. Они остановили его, но, не узнав, отпустили. Борман спешил, но впереди опять заметил солдат. Русские были повсюду. Борман

растерялся. Скрыться было уже нельзя. Отправляясь в путь, он прихватил с собой капсулу цианистого калия, и теперь, когда положение было безвыходно, оставалось лишь воспользоваться ей. Он проглотил яд. Его тело было найдено, не опознано, погребено. Борман продолжал жить в умах людей и в обличье Бормаджоне, Гольдштейна, Берга...

И, наконец, третья версия.

Повернувшись к своей секретарше, Эльзе Крюгер, он сказал: «До свидания!» Распахнул дверь, вышел. Так исчез человек, которого многие называли «гитлеровским Мефистофелем».

Первым, кто начал официально его разыскивать, был британский майор Ричард У. Г. Хортин. 18 октября 1945 года ему было поручено объявить Мартину Борману, обвиняемому в преступлениях против мира и человечности, а также в военных преступлениях, что 20 ноября «в Нюрнберге, Германия» откроется судебный процесс над ним и еще двадцатью тремя нацистскими руководителями.

Майор Хортин распорядился отпечатать 200 000 листовок с портретом находившегося в бегах преступника – Бормана. О нем постоянно напоминали газеты и радио. Но все было напрасно. Обвиняемого так и не удалось найти.

В это время в баварском городке Мемминген был арестован лидер движения «Гитлерюгенд» Артур Аксман. На допросе он рассказал, что бежал из рейхсканцелярии вместе с Борманом, Людвигом Штумпфеггером, личным врачом Гитлера, Хансом Бауром, пилотом Гитлера, и еще несколькими приближенными вождя.

По его словам, неподалеку от моста Вайдендамм они угодили под мощный огонь русских. Аксман пытался укрыться в воронке от снаряда. Рядом с ним, в яме, лежал могущественный рейхсляйтер Борман.

К утру их группа разрослась уже до десяти человек. Все посрывали с мундиров знаки различия, побросали оружие и двинулись на запад, вдоль железнодорожных путей. Уже подойдя к станции Лертер, они заметили на платформе красноармейцев. Тотчас спустились с насыпи вниз, на Инвалиденштрассе, и наткнулись опять на советских солдат – на полевой караул. Те приняли их за дезертиров из «Фольксштурма». Зимой 45-го в это ополчение набрали людей, не годных к строевой службе. Никто не обучал новобранцев, оружия не хватало. Они были «пушечным мясом» и в дни боев за Берлин при первой возможности разбегались. Красноармейцы добродушно отнеслись к появившимся безоружным немцам. Их угостили сигаретами. Улыбаясь, сказали привычный пароль: «Война капут, Гитлер капут».

Борман и Штумпфеггер были насторожены. Они явно не доверяли русским. Сигареты, «капут», что дальше? Арест? Нет, пока солдаты не опомнились, надо спешить. И вдвоем, «шагая все быстрее» (Ланг), они устремились в сторону Шарите – берлинской университетской клиники. Чуть позже, вслед за ними, двинулись и Аксман со своим адъютантом Гердом Вельцином. Вскоре они заметили своих товарищей. Те лежали прямо на дороге, неподалеку от станции. Они не шевелились. Через несколько лет, вспоминая тот день, Аксман был не так скуп на детали: «Мы склонились на колени и узнали обоих, Мартина Бормана и доктора Штумпфеггера. Ошибки быть не могло. Оба лежали на спине... Я обратился к Борману, дотронулся до него, стал тормозить. Он не дышал».

Поразительно, но на Нюрнбергском процессе на эти признания Аксмана не обратили никакого внимания, хотя один из следователей, допрашивавших его, – британский историк Хьюдж Р. Тревор-Ропер – полагал, что шеф «Гитлерюгенда» говорит правду. Очевидно, писал Тревор-Ропер, «по недосмотру» этот протокол попросту упустили из виду.

Вместо Аксмана трибунал допросил Эриха Кемпку, личного шофера Гитлера. Тот сообщил, что в последний раз видел Бормана «в ночь с первого на второе мая 1945». На вопрос, мог ли рейхсляйтер вырваться из города, Кемпка ответил, что это «почти невозможно», ведь бой был слишком сильным.

Что делал Борман, когда свидетель увидел его? «В тот момент, когда я увидел его, – вспоминал Кемпка, – сзади подошло несколько танков. Они „взяли в клещи“ группу людей, среди которых находился и Борман. Когда рейхсляйтер подошел к первому танку, в машину внезапно угодил снаряд. Раздался взрыв. Пламя вырвалось как раз с той стороны, где шел Мартин Борман».

Фридрих Бергольд, адвокат Бормана, переспросил свидетеля: «Вы видели, что взрыв был

настолько силен, что Мартин Борман погиб?»

Кемпка: «Да. Я полагаю, что после взрыва такой силы он погиб».

Слушания закончились. Судьи не вняли сказанному. Свидетель мог обманывать их, помогая Борману скрыться.

Первого октября 1946 года трибунал заочно вынес приговор Мартину Борману. Правда, американец Фрэнсис Биддл вплоть до последнего момента упорствовал и предлагал отказаться от приговора и объявить, что Борман погиб. Однако, в конце концов, он не выдержал и согласился с коллегами, осудившими не пойманного пока нациста на «смерть через повешение».

Еще в зале заседаний суда адвокат Бергольд с досадой промолвит, что в ближайшие годы имя Бормана обрстет легендами из-за того, что его судьба так и осталась невыясненной. То были пророческие слова.

... Вскоре Бормана стали встречать повсюду. Он появлялся в Австралии, Египте, Испанском Марокко, итальянском Больцано. В Байрейте его видели с президентом Торгово-промышленной палаты, в Мюнхене он нанес визит некоему тайному коммерции советнику, в чешском Хомутове вел жизнь скромного егеря.

В 1949 году Пауль Гессляйн, политик-центрист, давно эмигрировавший в Чили, сообщил, что встретил нескольких странных незнакомцев, ехавших верхом; среди них был Борман. Он узнал его на все сто процентов, ведь «с 1930 по 1933 год часто видел его в рейхстаге». Когда кавалькада двинулась прочь, в сторону леса, он услышал, как Борман крикнул своим спутникам: «Это был Гессляйн!»

Однако, как ни красочен был рассказ, доверия он не вызвал. Быстро вспомнилось, что Борман стал депутатом рейхстага, лишь победив на ноябрьских выборах 1933 года. Сам Гессляйн – вопреки тому, что о нем сообщается во многих статьях и книгах – вовсе не был депутатом рейхстага, ему довелось заседать лишь в саксонском ландтаге в 1920–1922 годах.

Итак, все чаще и чаще Борман, похороненный было Аксманом, преспокойно разгуливал на свободе. Его путешествиям и приключениям не могло положить конец даже решение суда, состоявшегося в Берхтесгадене в январе 1954 года. На нем было заявлено, что Мартина Бормана следует считать умершим второго мая 1945 года в 24. 00. В одном из берлинских загсов (то бишь бюро записи актов гражданского состояния) сообщение о его кончине было зарегистрировано под номером 29223. Церемония прошла тихо и не вызвала интереса у публики. Тем паче что покойный продолжал переписывать свою жизнь.

В 1945–1970 годах было собрано около 6400 фактов, доказывавших, что рейхслайтер вел вполне плотское существование: «кто-то что-то видел, слышал, находил». Не покладая рук трудились и полицейские: шестнадцать раз они арестовывали людей, напомиавших Бормана. Впрочем, все эти люди сумели доказать, что никогда в жизни не правили нацистским Рейхом. Множество раз находили и могилу Бормана. В этой истории непременно следовало разобраться.

В 1959 году берлинские судебные власти начали новое разбирательство. Через два года они передали материалы по этому делу во Франкфурт, Фрицу Бауэру, одному из самых неутомимых охотников за нацистами. Поначалу тот был убежден, что Борман пережил «Сумерки богов» и теперь скрывается где-нибудь «в Южной Америке».

Был у Бауэра и свой вполне надежный свидетель – бывший штандартенфюрер СС Вернер Хайде. Этот профессор неврологии почти полтора десятка лет скрывался от правосудия, ведь он был причастен к массовым убийствам больных и инвалидов. Обнаружили его лишь в 1959 году. Он рассказал, что после войны какое-то время работал в Дании, в одном лазарете. Позднее, когда образовалась ФРГ, занимался врачебной практикой под именем доктора Фрица Саваде.

В Дании ему пришлось помогать некоторым нацистским бонзам. Среди них был и Борман. Рейхслайтер провел у него несколько дней, а затем его переправили куда-то на юг.

Эти слова обнадежили Бауэра. Незадолго до этого, 13 мая 1960 года прямо на одной из улиц Буэнос-Айреса израильскими агентами был похищен некий Клементо Рикардо. Как оказалось, под этим именем несколько лет скрывался Адольф Эйхман, один из организаторов массового истребления евреев в годы войны. На одном из допросов он якобы сказал, что Борман спасся. «Дыма без огня не бывает», – отметил Бауэр.



4 июля 1961 года франкфуртская прокуратура выписала ордер на арест. Участковый судья Оппер, подписавший ордер, разделял мнение «охотника за головами». Существует опасность того, подчеркнул судья, что Борман «и впредь, сознавая всю тяжесть возложенных на него обвинений, будет скрываться от правосудия, как он делал это начиная с 1945 года».

Летом 1965 года, дабы проверить давние показания очевидцев, провели раскопки в Берлине, близ станции Лертер. Останки Бормана не удалось найти. Тела, когда-то осмотренные Аксманом, так же как и тело, увиденное Кемпкой, таинственно исчезли. И снова стали множиться гипотезы.

Корреспондент лондонской «Санди таймс» Энтони Терри со слов некоего Эриха Карла Видвальда поведал читателям следующую историю (его статью перепечатали многие издания). Итак, Видвальд помог Борману выбраться из осажденного Берлина. Позднее они переехали в Южную Америку, причем Видвальд стал телохранителем Бормана. Сперва рейхсляйтер поселился на ранчо к югу от аргентинского городка Сан-Карлос де Барилоче, возле границы с Чили. Позднее он осел близ границы Бразилии и Парагвая, на берегу реки Парана, в поселке, что назван «колонией Вальднер-555». В этой цифири не было ничего случайного. В свое время Борману присвоили звание обергруппенфюрера СС, и Генрих Гиммлер вручил ему почетное удостоверение члена СС за номером 555.

«Железный канцлер» бежал из Берлина не с пустыми руками. Он присвоил 350 миллионов марок – партийную кассу и деньги фюрера. Ему же достались еще 130 миллионов – деньги СС. В джунглях Южной Америки скрывался сказочно богатый человек.

Рассказы эти потрафили вкусу не одних лишь обывателей. Внимательным читателем нашумевшей статьи был и франкфуртский следователь. Вскоре Видвальд давал показания. Он признался, что выдумал все – и лесную колонию, и бегство из города, и сотни миллионов, доставшиеся тому, по ком плачет веревка. Образ Бормана, едва воплотившись в фигуру владельца лесов и лугов, в экзотического ранчеро, снова растаял. Не жить ему в Аргентине, Парагвае, Чили, ибо путь он держал в СССР.

В конце 1971 года были опубликованы воспоминания Рейнхарда Гелена, первого председателя BND – Федеральной разведывательной службы, – человека, которому не пристало морочить публику рассказами о «солнечной Бразилии». О Бормане он упомянул мимоходом. Вот книга, вышедшая тогда, она называется: «Служба». В ней 424 страницы, но нас интересуют не двадцать четыре, не четыре страницы, а лишь четыре абзаца.

Вот они! Торжественный зачин: «А теперь мне хотелось бы прервать длительное молчание, скрывавшее одну важную тайну». Речь пойдет об «одной из самых загадочных историй нашего столетия». Борман был русским шпионом. Упрек, впрочем, не нов. Были и другие, подозревавшие «канцеляриста Макиавелли» в двойной игре. Вот только никогда еще немецкий сотрудник спецслужбы такого высокого ранга не обвинял Бормана в шпионаже. Назревала сенсация. Как же его завербовали? Что с ним стало?

В годы войны в Германии работали советские разведчики, и «самым знаменитым их информатором» был Борман, пишет Гелен. Секретные донесения передавались в Москву с помощью единственной берлинской радиостанции, которая работала бесконтрольно. И без помощи Бормана здесь, конечно, не обошлось. После войны бывший нацистский вождь, «великолепно замаскировавшись, жил в Советском Союзе».

Откуда же Гелен узнал об этом? Ему рассказали «два надежных информатора». Их имена он не хотел называть даже на допросе, учиненном ему следователем из Франкфурта Хорстом фон Глазенаппом. Разумеется, Гелену пришлось поделиться своим открытием с тогдашним канцлером Конрадом Аденауэром, но тот решил, что, «учитывая политические аспекты, в этом деле ничего не надо предпринимать».

Через год после этих скандальных разоблачений на след Бормана напали простые дорожные рабочие. Причем на этот раз гость из прошлого объявился в Берлине, вот только не рассыпал он горстями монеты, не размахивал «краснокожей паспортиной», а клацал костыми. Прокладывая новые кабели, рабочие наткнулись на череп. Тут же стройка замерла. Вызвали полицейских. Те принялись искать «страшный остов костяной».

В течение двух дней, 7 и 8 декабря 1972 года, на свет были извлечены два «относительно хорошо сохранившихся» (как писал прокурор) скелета. Позже здесь нашли еще несколько

выпавших зубов и золотой зубной мост.

Началось кропотливое следствие. Специалисты из Института судебной и социальной медицины вместе со стоматологами из ведомственной полицейской клиники не один месяц кряду изучали «скелет номер один» и «скелет номер два». По «антропометрическим расчетам, проделанным на основании средних размеров трубчатых костей» выяснили, что в первом случае рост человека при жизни составлял «190–194 сантиметра». Рост Штумпфеггера – и «охотники за головами» насторожились – был 1,90 метра.

Во втором случае эксперты сошлись на цифрах «168–171 сантиметр». Согласно документам СС, рост Бормана равнялся 1,70 метра. Напряжение достигает накала.

Дальнейший осмотр «скелета номер один» показал, что в нижней трети левого предплечья имеется явный след залеченного перелома кости. Штумпфеггер в 1923 году сломал себе руку. Изучая «скелет номер два» врачи констатировали «неправильное сращение правой ключицы после ее перелома». Сыновья Бормана подтвердили, что в 1938 или 1939 году их отец, упав с лошади, сломал себе ключицу.

На «челюстях обоих черепов» отыскиались крохотные осколки стекла. Судя по их толщине и форме, речь могла идти «об осколках ампул или колб». Похоже, что погибшие приняли яд, раскусив для этого по небольшой ампуле.

Изучив челюсть «скелета номер один», следователи были единодушны: здесь, на этой улице, были найдены останки доктора Людвиг Штумпфеггера. Во втором случае мнения разделились. Не сохранилось ни одного рентгеновского снимка, который запечатлел бы зубы Мартина Бормана. Потому пришлось полагаться лишь на память Хуго Блашке – врача, который когда-то лечил рейхсляйтера. Для кого-то его слова звучали убедительно, кто-то сомневался.

Абсолютно уверен был прокурор Иоахим Рихтер, руководивший следствием: «Обвиняемый так же, как и доктор Людвиг Штумпфеггер, скончался второго мая 1945 года в Берлине в предутренние часы – в промежутке между 1. 30 и 2. 30». А вот писатель и бывший спецгент Ладислав Фараго придерживался иного мнения. Он сообщил прокурору, что у него есть неоспоримые доказательства, которые «торпедируют все выводы, сделанные комиссией». Вот только представить эти «веские улики» Фараго так никогда не соизволил, хотя и заявил в 1973 году, что Борман стал миллионером и живет в Аргентине.

Постепенно вокруг имени Бормана воцарилось молчание. Призрак беглого нациста уже не тревожил ни парагвайские дебри, ни датские города. Похоже, и впрямь его останки были отысканы строителями в те декабрьские дни.

Однако осенью 1996 года появилась еще одна книга, посвященная Борману: «Операция Джеймс Бонд». На ее страницах рейхсляйтер не покорялся судьбе, не глотал яд «в предутренние часы». В последнюю секунду ему все же удалось бежать из Берлина. Так утверждал не газетчик, не автор приключенческих историй, а бывший британский агент, уже известный нам Кристофер Крейтон, он же Джон Эйнсуорт Дэвис.

Впрочем, беглец, спасавший свою жизнь, мог быть и двойником. Из Лондона в осажденный Берлин, как уже говорилось, направили человека, точь-в-точь похожего на Бормана: те же шрамы, та же бородавка, те же зубные пломбы. Его попытались убить, но он чудом остался жив и вот пробирался в ту майскую ночь по улицам Берлина. И погиб от разорвавшегося рядом снаряда.

Итак, новый поворот в биографии Бормана? Но где же веские аргументы? Как рождаются подобные слухи?

Первого декабря 1996 года в итальянском «Il Manifesto» появилась любопытная статья. Сотрудник этого скромного, дышавшего на ладан издания Лоренцо Грасси писал, что настоящий Борман умер летом 1952 в Риме. Естественно, жил он здесь под чужим именем. Что тут правда, а что попытка привлечь новых читателей, произвести фурор?

В конце 1997 года американский историк Роберт Кац завершил книгу, посвященную «римскому следу» в судьбе Бормана, или того, кто был похож на Бормана, или того, кто не был похож на Бормана, или того, кого не существовало вообще. Роберт Кац – авторитетный специалист. Его книга «Убийство в Риме», описывающая резню, устроенную эсэсовцами в 1944 году в Ардеатинских пещерах, считается лучшим исследованием на эту тему.

Что же на этот раз предложил публике Кац? Возможно, в последний раз он попытался

вдохнуть жизнь в летучую тень Бормана. Итак, война закончилась. Борман уцелел, но его всюду ищут. И тогда, воспользовавшись документами солдата, умершего во время африканской кампании от малярии, рейхслайтер обманывает судьбу. Теперь он обычный солдат, каких миллионы. В послевоенной Европе разве интересен кому-нибудь винтик нацистской машины? Он свободен. Он может ехать на все четыре стороны. Он выбирает Рим. Знакомая ему семья аристократов прячет разжалованного вождя. Никто не подозревает, что за человек скрывается в их особняке. Здесь, в Риме, в 1952 году Борман – человек, ненадолго переживший смерть, – умирает от рака.

Впрочем, легенду вскоре распознали: покойного звали – и об этом Кац почему-то умолчал – Курт Гауч. Под этим именем его похоронили и этим именем он был наречен при рождении. Он вел беспокойную жизнь, был музыкантом в Уругвае, счетоводом в Вене, вором в Риме, но всегда и всюду он оставался Куртом Гаучем. Им он родился, им он и умер. На Бормана он, действительно, был похож, но больше ничего общего между ними не было. Гауч умер в Риме, а Борман... Поговорим еще немного об этой книге, ведь на ее примере хорошо видно, как обрастает легендами биография неупокоенного призрака.

Злую шутку с историком сыграли несколько человек, снабдивших его «важными документами». Ну, не совсем документами, а их копиями, то есть с точки зрения ученого «чем-то весьма несущественным». Однако соблазн был велик. Этим бумагам хотелось верить, а подлинники? Что ж, они были украдены и, быть может, еще найдутся. И Роберт Кац рискнул воссоздать жизнь Бормана по этим внезапно открывшимся фактам.

Вот только потомки Бормана уже давно ничему не хотели верить. Ни сенсационные статьи, ни книжные разоблачения их не интересовали. И они попробовали сами поставить точку в этой загадочной истории.

Еще в 1996 году их семейный адвокат Флориан Безольд обратился к генеральному прокурору Франкфурта Хансу Кристофу Шеферу. Он попросил, благо теперь это можно, провести генетическую экспертизу останков неизвестного мужчины ростом «168–171 сантиметр», найденных в 1972 году.

Прокурор, как и министр юстиции земли Гессен, был не против. Пожалуй, это была последняя возможность внести полную ясность в судьбу Мартина Бормана.

За это дело взялись судебные медики из Франкфурта и Берна. Однако их постигла неудача. Выделить ДНК из клеточного ядра не удалось, потому что кости неизвестного пребывали в плачевном состоянии. Простой и надежный метод подвел. Неужели тайна Бормана так и не будет раскрыта?

И тогда ученые из Института судебной медицины при Мюнхенском университете попробовали пойти другим путем, куда более сложным. Они решили выделить так называемые митохондриальные ДНК. Получилось! Дальнейшее уже не составило труда. Профессор Вольфганг Айзенменгер обратился за помощью к одной из родственниц Бормана, даме восьмидесяти трех лет, внучке Амалии Фольборн, а та была тетей Бормана по материнской линии. Так в распоряжении ученых оказались две ампулы крови. Анализ показал родство пожилой дамы, живущей ныне близ саксонского городка Гельнхаузен, и человека, чей скелет обнаружили в декабре 1972 года. Значит, им был Мартин Борман.

Четверть века назад следователь Хорст фон Глазенапп писал, что судьба Мартина Бормана, как и участь Каспара Хаузера, «еще долго будет волновать людскую фантазию». В 1996 году история Каспара Хаузера отчасти прояснилась. Сотрудники того же мюнхенского института провели анализ ДНК и установили, что загадочный подкидыш вовсе не был – как полагали прежде – наследником Баденской династии. Через два года была внесена ясность и в другую легенду. Мартин Борман стал Мартином Борманом. Он обрел свое тело, а вместе с ним и свою подлинную биографию. В ту майскую ночь он пытался бежать из Берлина. Но было уже поздно, всюду он встречал советских солдат. Тогда в страхе, что его вот-вот опознают и схватят, он раскусил капсулу с ядом и замертво рухнул оземь. Феерические «Сумерки богов» закончились подле сточной канавы.

В длинном перечне мифов и легенд можно, казалось, поставить окончательную точку.

На страницах западной печати появились и очередные теории, объясняющие, каким образом скелет Бормана оказался на территории Германии, и в то же время прекрасно

согласующиеся с предыдущими версиями. Вот хотя бы одна из них.

Когда Борман умер на территории СССР, необходимо было окончательно закрыть его дело и сохранить тайну наци № 2 навеки. Для этого была проделана последняя операция, связанная с его именем. Тело Бормана было тайно вывезено на территорию Германии – благо тогда еще существовала ГДР – и так же тайно захоронено в окрестностях Берлина. А затем, спустя некоторое время, распушен слух, где именно стоит искать его могилу.

Скелет благополучно найден и опознан. Дело закрыто. А действительную истину, похоже, узнают лишь наши потомки. Лет этак еще через пятьдесят...

Нам же с вами хватит на наш век и других тайн. Как, по-вашему, куда могли направляться из Берлина беглые нацисты? Один из вариантов ответа гласит: в... Антарктиду!

Известно, что ранней весной 1945 года Гитлером был утвержден разработанный ранее план – проект «Валькирия-2», предусматривающий укрытие наиболее ценных, тайных, имеющих эзотерический характер реликвий третьего рейха. Среди наиболее ценимых Гитлером предметов было древнейшее копьё, известное в настоящее время как «Копьё Кассия Лонгина».

Легенда повествует, что это копьё было изготовлено из таинственного «небесного металла» в III тысячелетии до нашей эры неким Тубал Каином и обладало удивительными свойствами.

В свое время это копьё принадлежало царю Соломону, а в I веке до новой эры попало в руки Юлия Цезаря, который за какой-то героический поступок вручил его своему лучшему центуриону. Один из потомков центуриона и был Кассий Лонгин, который с помощью этого копьё прервал муки Иисуса Христа на Голгофе.

С тех пор, согласно традиции, владеющий копьём способен на фантастические дела. Говорили и о том, что «тот, кто им владеет и понимает силы, которым оно служит, держит в своих руках судьбу мира во имя Добра или Зла».

Копьё попало в руки Карлу Великому, основавшему первый рейх. В течение целого тысячелетия оно переходило от одного императора к другому, пока Наполеон не положил конец первому рейху.

К этому времени копьё Кассия Лонгина оказалось в Вене, во дворце Габсбургов.

Гитлер еще в молодости узнал о копьё и о легенде, рассказывающей о нем. Он многократно посещал музей, которым стал бывший королевский дворец, и часами рассматривал витрину с реликвией. Исследователь Пруссаков в этой связи пишет:

«... Когда Австрию присоединили к „фатерланду“, фюрер незамедлительно явился в королевский дворец и потребовал, чтобы ему передали Св. Копьё. После чего „в его руках оказался ключ к мировому господству“, и вряд ли кто-нибудь будет отрицать, что Гитлер во многом контролировал судьбу человечества в последующие семь лет. Можно сказать, что копьё исполнило свое обещание. Оно не обещало, что Гитлер будет вечно владеть властью».

Но, конечно, Гитлер хотел надежно спрятать не только и не столько священное копьё. Было много и других, более ценных вещей – взять хотя бы драгоценности и компрометирующие документы. Где их спрятать понадежнее? И вот тут, оказывается, что писатель не знал некоторых деталей.

В 1938 году Германия вдруг обнаруживает необъяснимый интерес к Антарктиде. В течение 1938–1939 годов были осуществлены две антарктические экспедиции. Самолеты третьего рейха произвели детальное фотографирование территории, ранее неизвестной. Они сбросили несколько тысяч металлических вымпелов, несущих на себе знак свастики, «застолбив» таким образом территорию, которая получила название «Новой Швабии». И даже стала считаться частью рейха.

Командир экспедиции капитан Ритшер, прибыв в Гамбург 12 апреля 1939 года, смог доложить:

«Я выполнил миссию, возложенную на меня маршалом Герингом. Впервые германские самолеты пролетели над антарктическим континентом. Каждые 25

километров наши самолеты сбрасывали вымпелы... Мы покрыли зону приблизительно в 600 000 квадратных километров. Из них 350 000 квадратных километров были сфотографированы, и в результате у нас есть достаточно детальная карта этого района...»

Но зачем Германии понадобилась далекая и холодная территория в 600 000 квадратных километров? Аналитики терялись в догадках. В 1943 году гросс-адмирал Карл Дениц изрек: «Германский подводный флот гордится тем, что создал для фюрера на другом конце света Шангриллу – неприступную крепость». Но словам главнокомандующего ВМС третьего рейха тогда никто не придавал должного значения...

О них вспомнили в 1951–1954 годах, когда американская газета «Нейшенел полис» выступила с рядом статей на тему того, что Гитлер не погиб в своем бункере в апреле 1945 года. Якобы покончил с собой его двойник, а фюрер улизнул в Антарктику на подлодке и долгое время обитал там в «Новом Бертесгадене».

Действительно, потребовались бы тысячи поисковиков с кораблями, самолетами, вертолетами и плюс специальное оборудование, чтобы обнаружить местонахождение этой базы полвека тому назад. Да и в наше время, когда над Антарктидой практически постоянно баржируют искусственные спутники Земли и их оборудование может оказаться бессильным при попытке обнаружить убежище, занесенное толстым слоем снега и льда. Тем более что такой задачи никто специально перед собой, похоже, не ставил.

Между тем, как сообщалось в одной из газетных публикаций, к созданию постоянной базы в Антарктике в Германии начали серьезно готовиться еще в 1938 году. А в середине 1940 года подлодки уже подвозили к шестому матерiku в громадных количествах пищу, одежду, топливо и т. д. А также стройматериалы, тракторы, оружие... И в большом количестве – радиоаппаратуру.

Прибывали и люди, включая инженеров и ученых. В течение последующих четырех лет ударными темпами шло строительство некоего таинственного убежища.

«Похоже, читатель, что газеты были правы, – утверждает исследователь непознанного А. Л. Кульский. – „Неприступная крепость“ ждала фюрера. Но он так никогда и не появился во льдах Антарктики.

Сейчас известно, что в третьем рейхе существовало будто бы совершенно секретное соединение германских подводных лодок, получившее наименование – «Конвой Фюрера». По мнению капитана Бернхарта, в «Конвой Фюрера» входило 35 субмарин. В кильском порту с них сняли торпеды и прочее военное снаряжение, поскольку им строжайше запрещалось вступать в бой во время этого плаванья.

Зато их нагрузили контейнерами, содержащими ценные вещи и документы, а также огромные запасы провизии. В Киле субмарины приняли пассажиров, некоторых даже под видом членов экипажа.

В настоящее время достоверная информация имеется только о двух подлодках из «Конвоя».

Капитана «U-977» Гейнца Шеффера неоднократно обвиняли в том, что именно он якобы перевез Гитлера в Южную Америку! Правда, он категорически отрицал это обвинение на допросах, проводившихся представителями и американских и британских спецслужб.

Чтобы придать своим словам как можно больше убедительности, Шеффер переквалифицировался в писателя и написал книгу, которая вышла в 1952 году и называлась коротко и конкретно: «U-977».

Это было скучное повторение того, что он говорил на допросах. Книга была написана по известному принципу: «... шел, поскользнулся, упал, ... очнулся ... гипс»! Но спецслужбы свое дело знали и...

Вот письмо капитана Шеффера своему «старому товарищу» капитану цурзее Вильгельму Бернхарту, датированное 1 июня 1983 года:

«Дорогой Вилли, я размышлял о том, стоит ли издавать твою рукопись, касающуюся „U-530“. Все три лодки („U-977“, „U-530“ и „U-465“), участвовавшие в

той операции, теперь мирно спят на дне Атлантики. Может быть, лучше не будить их?

Подумай об этом, старый товарищ! Подумай также о том, в каком свете предстанет моя книга после рассказанного тобой? Мы все дали клятву хранить тайну, мы не сделали ничего неправильного и лишь выполняли приказы, сражаясь за нашу любимую Германию. За ее выживание. Поэтому, подумай еще раз, а может быть, еще лучше представить все как выдумку?

Чего ты добьешься, когда скажешь правду о том, в чем заключалась наша миссия? И кто пострадает из-за твоих откровений? Подумай об этом!

Конечно, ты не намереваешься сделать это просто из-за денег. Я повторяю еще раз: пусть правда спит с нашими подлодками на дне океана. Таково мое мнение... На этом я заканчиваю письмо, старый товарищ Вилли. Пусть Господь хранит нашу Германию. Искренне, Гейнц».

Что известно сейчас вообще о миссии «U-530»? Что так настойчиво просил не разглашать даже через 40 лет Гейнц своего «старого товарища Вилли»?

Согласно рукописи Вильгельма Бернхарта «Возвращение Св. Копья», ситуация с тем самым походом «U-530» была таковой. В начале апреля 1945 года Святое Копье и другие вещи, уложенные в шесть бронзовых ящиков, были переправлены в город Киль, а затем погружены на «U-530». К этому времени на субмарине находились пять пассажиров, лица которых были скрыты хирургическими повязками.

Капитаном субмарины был 25-летний Отто Вермаут, семья которого погибла при бомбардировке Берлина. Вообще команда подлодки была подобрана так, что никто не был женат – и ни у кого не оставалось живых родственников.

Вермаут получил два личных письма. От Гитлера и от Деница. Согласно предписанию он должен был взять у каждого члена команды «обет вечного молчания». В ночь на 13 апреля 1945 года «U-530» вышла из Киля. На стоянке в Кристиансанде Вермаут получил запечатанный пакет. Когда он вскрыл его, понял, что рейс будет долгим.

«U-530», дойдя до африканского побережья, повернула на юго-запад. Затем пошла к Сандвичевым островам. Далее была Антарктида. Достигнув ее берегов, 16 человек спустились на лед. В их распоряжении имелся груз, карта и детальная инструкция, касающаяся ледяной пещеры, в которой им предстояло скрыть «священные реликвии».

Это была Новая Швабия («Земля Королевы Мод»). Сей ледяной тайник, обозначенный на их карте, был открыт экспедицией Ритшера в 1938–1939 годы. Группа вошла в ледяную пещеру и аккуратно уложила ящики, содержащие Св. Копье и личные вещи Гитлера. Первый этап операции под кодовым названием «Валькирия-2» был завершен. Теперь можно было возвращаться в мир и сдаваться на милость победителям.

10 июля 1945 года, через два месяца после окончания войны в Европе, «U-530» в надводном положении вошла в порт Мар-дель-Платы.

Что касается подлодки «U-977», то полагают, что она перевезла прах Гитлера и Евы Браун. Насколько можно верить такому утверждению, мы с вами уже знаем.

Тем не менее, согласно легенде, 30 апреля 1945 года в саду рейхсканцелярии были сожжены тела Гитлера и его жены Евы Браун. Когда от них осталась лишь груда костей и горка пепла, эсэсовцы собрали пепел и разложили по шкатулкам. Из комнаты Евы Браун принесли маленькую деревянную шкатулку. Внутри нее находился небольшой хрустальный шарик, который Ева Браун использовала для предсказания судьбы. Считается, что благодаря этому шарiku она предсказала судьбу Гитлера еще в 1930-е годы. Поверив ей, он потому и держал ее подле себя все эти годы.

После того как прах Гитлера и Евы аккуратно разложили по коробкам, эсэсовцы сняли простыни с принесенной ими поклажи. Под простынями оказались обугленные трупы мужчины и женщины. Их положили в то самое углубление, в котором недавно происходила кремация Гитлера и Евы. Известно, что с двумя запечатанными коробками Артур Аксман (шеф гитлерюгенда) благополучно покинул горящую столицу. В норвежском порту два бронзовых ящика были перенесены на борт субмарины «U-977». В ее грузовых отсеках находились два ящика, один из которых содержал вышеупомянутый прах. А другой – емкость, в которой, если верить свидетельствам некоторых бывших эсэсовцев, содержалась сперма Гитлера.

Известный доктор Менгеле уже значительно позднее оплодотворял спермой нацистских бонз специально подобранных арийских женщин.

Повторив известный путь «U-530», с заходом в Антарктику, 17 августа 1945 года подлодка «U-977» также прибыла в Мар-дель-Плату, где и сдалась аргентинским властям.

Так что, если верить вышеизложенному, «дорогой Вилли» не внял просьбе «старого товарища» Гейнца. И где-то там, в Антарктиде, десятки лет хранились упомянутые выше «реликвии». Правда, эта версия уже сильно отличается от той, что предлагали Вермаут и Шеффер американским следователям. Но значит ли это, что вторая версия окончательная? Есть немало странностей и несостыковок даже в том случае, если мы принимаем «Возвращение Св. Копья» за чистую монету. Во-первых, куда делись таинственные пассажиры этих подводных лодок? Зачем было взято такое количество продуктов? Какова была роль во всей этой операции третьей подводной лодки «U-465»? Наконец, действительно ли имела место встреча «U-977», как о том говорят бывшие офицеры СС, с советской подводной лодкой, на борту которой находились якобы высокопоставленные представители и ученые-атомщики из СССР? Произошла ли тогда передача технической документации по немецкому атомному оружию?

Скорее всего, гитлеровское начальство вовсе не собиралось забираться так далеко и в столь холодные края. Оно вполне могло обосноваться и поближе – на южно-американском континенте. Говорят, что еще за пять лет до окончания войны дальновидный Борман выбрал Аргентину как «землю обетованную» для возможной эвакуации.

Был организован «Фонд М», средства из которого предназначались на разведдеятельность и на помощь нацистам, обживающимся в новой стране. Согласно данным США, в 1945 году на счете «М» было 400 миллионов долларов! Специалисты полагают, что всего в Аргентину было переведено не менее двадцати миллиардов долларов!

Учитывая численный состав «Конвоя Фюрера», можно сделать вывод о том, что было кому возить золото и ценности в Аргентину и Патагонию!..

Но все это делает историю с подлодками «U-530» и «U-977» еще более непонятной.

В самом деле, по прибытии к месту интернирования, и Вермаут, и Шеффер, попав в руки спецслужб, дали свои первые версии, которые вообще не выдерживали никакой критики! Надо совсем ничего не знать о кадрах спецслужб, чтобы полагать, что те так легко поверили подобной «клякве»! Ведь средства «развязать язык» у любой спецслужбы всегда найдутся. А тут получается, что они просто «проглотили» самую нахальную ложь, дали себя обвести вокруг пальца?!

Ведь с предполагаемым районом высадки на «Землю Королевы Мод» людей Вермаута и Шеффера связана, пожалуй, и еще одна, по мнению исследователей и аналитиков, значительно более удивительная загадка. Речь идет о таинственно-легендарной экспедиции адмирала Ричарда Берда, известной под кодовым названием «Высокий Прыжок».

«Высокий Прыжок» находится в списке наиболее загадочных экспедиций ВМФ США, полагает автор книги «Призраки истории» А. Л. Кульский. Командовал этой экспедицией адмирал Ричард Берд. Назначение его на эту должность носило далеко не случайный характер, поскольку он занимался антарктическими исследованиями с 1928 года.

Вот тут-то мы и сталкиваемся с очень любопытным фактом. Составление планов экспедиции «Высокий Прыжок» совпало по времени с окончанием допросов бывших командиров немецких субмарин «U-530» и «U-977» – Вермаута и Шеффера. Но началась экспедиция еще не скоро. Только 27 января 1947 года.

Что имел адмирал в своем распоряжении? Оказывается, довольно внушительные силы. Прежде всего, авианосец! И помимо него – еще 13 других кораблей, а также – 25 самолетов и вертолетов палубной авиации. Всего в составе экспедиции насчитывалось более 4000 человек!..

Вся эта армада через какое-то время бросила якоря вблизи «Земли Королевы Мод». Вначале события развивались успешно. Исследователи сделали около 49 000 фотографий, соответствующих отображению 60 процентов побережья. Затем произошло что-то непонятное. Всего через неполный месяц, в феврале 1947 года, операция «Высокий Прыжок» была внезапно свернута.

Мощная военно-морская эскадра, имевшая запас продуктов на 6–8 месяцев, неожиданно возвратилась. И с этого момента экспедиция адмирала Берда окружена плотной завесой

секретности.

Однако в мае 1948 года европейский журнал «Бризант» поместил сенсационную статью, в которой утверждалось, что вернулась экспедиция далеко не в полном составе. Что как минимум один корабль, четыре самолета и несколько десятков людей были «потеряны» вскоре после того, как эскадра достигла «Земли Королевы Мод».

Известно и то, что адмирал Берд по возвращении из Антарктиды давал длительные объяснения на засекреченном заседании очень высокопоставленной комиссии, включающей в свой состав не только представителей командования ВМФ США, но и близких к окружению Президента США вашингтонских чиновников. И Берд якобы признался, что прекращение экспедиции было вызвано действиями «вражеской авиации».

Вездесущие журналисты «Бризанта» уверяли, что Берд заявил буквально следующее:

«США необходимо принять защитные акции против истребителей противника, совершающих вылеты из полярных районов, и что в случае новой войны Америка может подвергнуться атаке врага, обладающего способностью летать с одного полюса на другой с невероятной скоростью!»

Некоторые журналисты предположили в связи с этим, что в течение Второй мировой войны немцы посылали корабли и самолеты в Антарктику со специальным оборудованием для находившихся там огромных подземных заводов, на которых создавалось наисовременнейшее вооружение. В конце войны группы ученых перевозились из Германии в Антарктику на субмаринах.

Капитаны Вермаут и Шеффер не выдержали на допросах и сболтнули что-то о полярных базах. Тогда американцы и направили свои ударные отряды, замаскированные под научную экспедицию, чтобы обнаружить и уничтожить секретный плацдарм третьего рейха. Экспедиция Берда закончилась провалом, потому что на ее пути оказались превосходящие силы противника.

До сих пор неизвестно, в чем состояла цель «Высокого Прыжка». Но одно известно доподлинно. Произошло морское сражение, которое привело к ощутимым потерям в американской эскадре. В ходе новой морской экспедиции, состоявшейся через несколько лет, адмирал Берд погиб.

В конце 1980-х годов, если судить по фильму «НЛО в Третьем рейхе», была получена дополнительная информация о том, что случилось во время проведения экспедиции «Высокий Прыжок»... Да, вы догадались верно: группа кинематографистов обратилась к людям с развитыми паранормальными способностями, которых называют контактерами, и те, дескать, раскрыли тайну экспедиции Берда. Адмирал и его команда, видите ли, напоролась на противодействие инопланетян, взявших под свою опеку выходцев из третьего рейха.

Гитлеровцы вроде бы давно с ними знали, потому и смогли построить «летающую тарелку». Более того, согласно некоторым данным, те же инопланетяне позволили немцам слетать в космос и даже на... Марс!

Не знаю, как вам, но мне такой исход событий напоминает «бога из машины». Существовал в античной драматургии такой сценический прием. Когда автор запутывался в хитросплетениях сюжета настолько, что уже не знал, как ему привести героев к счастливому финалу, на сцене появлялся Юпитер или кто-нибудь из его подручных и тут же наводил порядок.

Применительно к данному случаю сообщу следующие подробности. Согласно фильму, в третьем рейхе работали три группы контактеров, которые получали информацию от инопланетян и использовали ее в своих целях.

Так, скажем, контактер Мария Отте вкупе с тремя помощниками получила... чертежи и описание «летающей тарелки»! Она, эта «тарелка», конечно же, не была «последним словом» техники инопланетян. Но ее возможности были несравнимы с возможностями земной авиации.

Далее, как это утверждалось в фильме «НЛО в третьем рейхе», в каждом из этих обществ было построено по одному экспериментальному образцу. К 1939 году начались сверхсекретные испытательные полеты новых «аппаратов». Одна из «тарелок» была дополнительно оснащена



реактивными ускорителями, что привело ее к катастрофе, которая произошла в Норвегии зимой 1940 года.

Что касается версии относительно базы в Антарктиде, оснащенной огромными складами и даже подземными заводами, то в их существовании сомневаются и самые записные враги. Даже в их головах почему-то не укладывается, что инопланетяне могли поставить на шестом континенте некий источник энергии типа ядерного реактора. «А иначе такая база требует колоссальных запасов горючего, которое должно было давно уж кончиться», – сокрушаются они.

А между тем существование такой базы в военное время вполне можно допустить. Немцы были мастаки на устройство подобных убежищ. Скажем, по свидетельству историка Игоря Боечина, они ухитрились устроить аэродром «подскока» не где-нибудь, а в нашем Заполярье. И, базируясь на нем, сшибали самолеты, которые перегонялись из США через Дальний Восток по ленд-лизу. Остатки этого аэродрома были случайно обнаружены за Полярным кругом лишь в 1970-е годы.

Что же касается баз для подлодок, то еще в Первую мировую войну немцы рассовали их по всему миру. Одно время этим занимался сам Канарис, в ту пору еще не бывший шефом абвера. Во Вторую мировую войну одна из таких баз могла располагаться и где-нибудь в районе Земли Королевы Мод. Вполне допускаю это.

Ведь в планах гитлеровцев значилось строительство и куда более глубоких и затаенных убежищ...

Известно, что у Гитлера была навязчивая идея повсюду строить подземные бункера-убежища. В одном из таких убежищ в центре Берлина он и закончил свои дни. Но откуда взялась такая идея? Оказывается, в ее основе лежала не только достаточно здравая мысль, что лишь под землей можно укрыться от бомбардировщиков союзных войск. Нет, у фюрера на то имелись еще и иные, достаточно глубокие основания.

«Две теории процветали в нацистской Германии – теория ледяного мира и теория полой Земли. Эти теории – два объяснения мира и человека. Они приближаются к древним преданиям, оправдывают мифы, объединяют некоторое число истин, защищаемых теософами, – пишет в своей работе „Пророки терпят фиаско“ известный наш исследователь экзотерических явлений Ю. Я. Бондаренко. – Теории эти были выражены с помощью большого научно-политического аппарата нацистской Германии. Они должны были изгнать из страны то, что мы называем современной наукой. Они царили над многими умами Германии».

Более того, они предопределили известные военные решения Гитлера, порой влияли на ход войны и, несомненно, способствовали финальной катастрофе. Увлеченный этими теориями, в частности идеей жертвенного искупительного потопа, Гитлер повел за собой к катастрофе весь германский народ.

Теоретиком доктрины вечного льда был Ганс Гербигер, которого Гитлер поддерживал, которому он верил и которого считал «одним из трех великих космологов». Гитлер и Гербигер, «два великих австрийца», встречались много раз. Главарь нацистов слушал этого ученого визионера с благоговением. А между тем Гербигер никому не давал и слова вставить в свои рассуждения. Даже Гитлера он одергивал достаточно резко, вполне мог сказать: «Мауль цу!» – «Заткнись!»

Он довел до крайности убеждения фюрера: германский народ в своем мессианстве был отравлен западной наукой, узкой, ослабляющей, лишенной тела и души. Доктрина мирового льда даст нужное противоядие от ее действия. Эта доктрина разрушила общепринятую астрономию. Она тесно сочеталась с мыслью о магическом социализме и обильно питала то, что позднее Юнг назвал «стремлением к неразрушимому».

Между тем, казалось бы, у Ганса Гербигера были все основания стать вполне нормальным, здравомыслящим человеком. Он родился в 1860 году в тирольской семье, учился в технологическом училище в Вене и стажировался в Будапеште. Вначале работал чертежником у конструктора паровых машин Альфреда Кольмана, затем поступил в качестве специалиста по

компрессорам к Ланду в Будапеште. В 1894 году он изобрел новую систему крана для насосов и компрессоров. Лицензия была продана американским и немецким компаниям. В результате Гербигер стал обладателем большого состояния. И лишь разразившаяся Первая мировая война с ее инфляцией свела это состояние к нулю.

Такой удар судьбы, наверное, и повлиял на мировоззрение до тех пор вполне здравомыслящего немца. Гербигер увлекся астрономическим применением трех состояний воды – жидкости, льда, пара. Он претендовал на то, чтобы объяснить этим всю космографию и всю астрофизику. Неожиданные «озарения блестящей интуиции» открыли ему, как он сам утверждал, двери в новую науку, охватывающую все остальные.

Летом 1925 года многие ученые Германии и Австрии получили письма следующего содержания: «Пришла пора выбирать, с нами вы или против нас. Гитлер расчистит политику, Ганс Гербигер выметет ложные науки. Доктрина вечного льда будет знаком возрождения немецкого народа! Берегитесь! Становитесь в наши ряды, пока не поздно!»

Гансу Гербигеру в то время было 65 лет. Он был чем-то вроде свирепого пророка и выглядел соответствующе: его огромная белая борода, сверкающие глаза и привычка не говорить, а вещать, словно громкоговоритель, наводили оторопь на многих.

«Объективная наука – это пагубное изобретение, тотем упадка», – вещал Гербигер. Он, как и Гитлер, считал, что вопрос, предшествующий всякой научной деятельности, состоит в том, кто именно ищет знаний. Только пророк может претендовать на научность, поскольку только он в силу озарения поднимается на высший уровень сознания. Как уже говорилось, Ганс Гербигер не выносил и малейшего намека на противоречие. Его тут же охватывала священная ярость:

«Вы верите уравнениям, а не мне! – кричал он. – Сколько же времени потребуется вам, чтобы понять, что математика – ложь, не имеющая никакой цены!»

В своих воззрениях Гербигер был не одинок. Другой нацистский космолог с красноречивой фамилией Бендер утверждал, например, что мы живем на внутренней поверхности сферы. Третий говорил о том, что Земля плоская и это заявление побудило немцев даже послать на Арарат экспедицию за ковчегом.

Гербигер действовал как глава партии, он создал движение со своей службой информации, вербовочными бюро и пропагандистами. Это движение опубликовало три огромных тома с изложением учения Гербигера, 40 популярных книг, сотни брошюр.

«Наши северные предки обрели силу в снегах и во льдах, – провозглашала одна из таких брошюр, – вот почему вера в мировой лед – естественное наследство нордического человека. Австриец Гитлер выгнал еврейских политиков. Другой австриец, Гербигер, выгонит еврейских ученых. Своей собственной жизнью фюрер показал, что дилетант может стать выше профессионала. Потребовался другой дилетант, чтобы дать нам полное представление о Вселенной».

Движение Гербигера издавало большим тиражом ежемесячный журнал «Ключ к мировым событиям». Гербигеру удалось завоевать десятки тысяч сторонников. Он начал играть заметную роль в истории идей и вообще в истории.

Вначале ученые протестовали, пытались доказывать в публиковавшихся письмах и статьях нелепость теории Ганса Гербигера. Однако вскоре, после прихода Гитлера к власти, сопротивление стало слабее, хотя в университетах Германии еще продолжали преподавать ортодоксальную астрономию. Известные инженеры и ученые присоединились к доктрине вечного льда. Таковы были, например, Ленард, открывший вместе с Рентгеном X-лучи, физики Оберт и Штарк, чьи исследования в области спектроскопии пользовались всемирной известностью.

Так в чем же заключается суть этой «доктрины льда»? Прежде всего в том, что она черпает свою силу во всеохватывающем видении истории и эволюции Космоса, объясняет образование Солнечной системы, рождение Земли, жизни и духа. Она описывает все прошлое Вселенной и возвещает ее будущие превращения. Она отвечает на три главных вопроса: «Кто

мы? Откуда пришли? Куда идем?»

Все основано на идее вечной борьбы в бесконечных пространствах, борьбы между льдом и огнем, между силами отталкивания и притяжения. Эта борьба царит также и на Земле над живой материей и определяет историю человечества. Гербигер утверждал, что раскрыл самое отдаленное прошлое Земли и ее еще более отдаленное будущее. Он ввел самые фантастические понятия об эволюции живых существ. Он ниспроверг все существовавшие теории об истории цивилизаций, о появлении и развитии человека и общества. Он изложил свое представление истории цивилизации не как длительное восхождение, а как целую серию взлетов и падений. Люди – боги, гиганты, сказочные цивилизации – предшествовали нам сотни тысяч, если не миллионы лет назад. Возможно, мы вновь станем тем, чем были предки нашей расы, пройдя через катаклизмы и необыкновенные мутации в ходе истории, которая развивается циклами на Земле и в Космосе. Законы Неба те же, что и законы Земли. Вселенная принадлежит одному и тому же движению, она – живой организм, и все отражается во всем. Судьбы людей связаны с судьбой звезд. Происходящее в Космосе происходит и на Земле, и наоборот.

Эта доктрина циклов и почти магических отношений между человеком и Вселенной опиралась на древние пророчества, оккультное учение об астрале, древнеиндийскую мистику и демонологию.

В письме к рейхслайтеру Лею Гербигер писал, что, будучи молодым инженером, «наблюдал, как расплавленная сталь пролилась на мокрую и покрытую снегом землю: земля взорвалась с некоторым опозданием и с большой силой». Вот и все. Из этого зернышка и выросло его учение.

Кратко его можно изложить так: в небе было огромное тело с высокой температурой, в миллионы раз больше нашего нынешнего Солнца. Оно столкнулось с гигантской планетой, состоявшей из скопления космического льда. Масса льда глубоко проникла в сверхсолнце. Затем в течение сотни тысяч лет не происходило ничего. Потом произошел гигантский взрыв.

Осколки были отброшены так далеко, что затерялись в ледяном пространстве. Другие либо упали обратно на центральную массу, либо были отброшены в среднюю зону, став планетами нашей системы. Их было тридцать. Постепенно они стали покрываться льдом.

Луна, Юпитер, Сатурн состоят из льда, каналы Марса – трещины во льду. Только Земля не была полностью охвачена холодом, на ней продолжается борьба между льдом и огнем.

На расстоянии, втрое большем расстояния до Нептуна, находилось в это время огромное ледяное кольцо. Оно и сейчас там находится. Астрономы называют его Млечным Путем, так как несколько звезд, похожих на наше Солнце, сверкают сквозь него в бесконечном пространстве. Что же касается фотографий отдельных звезд, совокупность которых представляет Млечный Путь, то это подделки.

Солнечные пятна, которые меняют свою форму и место каждые одиннадцать лет, происходят от падения ледяных глыб, которые оторвались от Юпитера, совершающего свой оборот вокруг Солнца каждые одиннадцать лет.

Лед и пламень, отталкивание и притяжение вечно борются во Вселенной. Эта борьба определяет жизнь, смерть и вечное возрождение Космоса.

Немецкий писатель Эльмар Бругг издал в 1952 году работу, посвященную Гербигеру. В частности, он пишет: «Ни одна из доктрин, представляющих Вселенную, не вводила в игру принцип противоречия, борьбы двух противоположных сил, которая, однако, питала человеческую душу на протяжении тысячелетий. Неувядаемая заслуга Гербигера в том, что он с такой силой воскресил интуитивное знание наших предков, представив вечным конфликтом огня и льда, воспетое в „Эдде“. Он изложил этот конфликт в соответствии со взглядами его современников. Он научно обосновал этот грандиозный облик мира, связанный с дуализмом материи и силой отталкивания, которая рассеивает, и притяжения, которое собирает».

Луна, согласно доктрине Гербигера, несомненно, упадет на Землю. В течение нескольких десятков тысячелетий расстояние от одной планеты до другой кажется неизменным. Однако спираль сужается, постепенно Луна приближается к Земле. В связи с этим сила гравитации будет увеличиваться. Тогда воды океанов Земли соединятся в постоянные цунами, они поднимутся, покроют сушу, затопят тропики и окружают самые высокие горы.

Все живые существа постепенно станут легче и увеличатся в размерах. Космические силы

станут более мощными. Действуя на хромосомы и гены, они создадут мутации. Появятся новые расы, животные и растения, гигантские леса.

Затем, еще более приблизившись, Луна взорвется от большой скорости вращения и станет кольцом из скал, воды и газа. Это кольцо будет вращаться все быстрее и быстрее. Наконец это кольцо обрушится на Землю. И тогда произойдет Падение, предсказанное Апокалипсисом. Выживут только самые лучшие, сильные, избранные люди. Они увидят ужасающие картины конца мира.

На протяжении тысячелетий лишенную спутников Землю ожидают наслоения новых рас и цивилизаций гигантов. Все начнется снова после потопа и страшных катаклизмов. Марс, значительно меньший, чем Земля, в конце концов достигнет ее орбиты. Слишком большой, чтобы стать спутником, он пройдет совсем близко от Земли, заденет ее и упадет на Солнце, притянутый его огнем. Земная атмосфера окажется увлеченной притяжением Марса, покинет Землю и затеряется в пространстве.

Океаны забулжат, вскипая на поверхности Земли, смоют все, и земная кора взорвется. Мертвая планета, продолжая двигаться по спирали, будет захвачена ледяными планетоидами, плавающими в небе, и станет огромным ледяным шаром, который, в свою очередь, упадет на Солнце. После столкновения наступит Великое Молчание, Великая Неподвижность, а внутри полыхающей массы на протяжении миллионов лет будут собираться водяные пары, произойдет новый взрыв для созидания новых миров вечными пламенными силами Космоса.

Такова судьба нашей Солнечной системы в глазах австрийского инженера, которого национал-социалисты называли Коперником XX века. На свое счастье Ганс Гербигер не дожид до крушения третьего рейха, который похоронил под своими обломками и его доктрину. Умер в 1932 году и после смерти был удостоен титула «Гениальный открыватель, благословенный Богом».

Феномен Гербигера не может быть понят вне общей атмосферы «сумасшедшего дома», о которой упомянул Уолтер Ширер, описывая обстановку в гитлеровском бункере, и которая окружала фашизм на всех его этапах. Без оккультной истерии, которая сопровождала борьбу нацистов за власть, не было бы и «ледяного пророка».

Однако справедливости ради мы должны сказать, что он был отнюдь не одинок в своих заблуждениях. А теория подземного мира так и вообще имеет давнюю историю.

Так, в одном из сочинений великого древнегреческого мыслителя Анаксагора (V век до н. э.) встречаются слова, которые до сих пор вызывают ожесточенный спор среди ученых. Анаксагор повествует о возникновении какого-то иного мира: «И люди были составлены и другие живые существа, которые имеют душу. И у этих людей, как у нас, имеются населенные города и искусно выполненные творения, есть у них Солнце, Луна и прочие (светила), как у нас, и земля у них порождает многое и разнообразное... «Может быть, он описывает жизнь на другой планете?

Однако такую заманчивую догадку приходится отбросить – ей не соответствует разработанная философом модель космоса. Эта модель строго симметрична: плоский диск Земли, накрытый верхней полусферой воздуха и поддерживаемый нижней, окружен быстро вращающимся эфиром. Так не говорит ли Анаксагор о мире, симметричном нашему, о жизни, процветающей на противоположной стороне земного диска? Это предположение покажется тем более верным, если вспомнить, что древнегреческая мифология вполне допускала существование Тартара, отдельного мира под землей. Но ведь Тартар – нечто темное, мрачное; недаром же Зевс заключил в него своих заклятых врагов – титанов. А Анаксагор рассказывает о солнечном обитаемом мире, удивительно напоминающем наш. Вот почему этого древнегреческого философа (если мы, конечно, правы в трактовке его слов) можно считать одним из первых авторов необычной, поражающей воображение гипотезы, которая, как ни странно, имела своих приверженцев до недавнего времени.

15 апреля 1818 года члены конгресса США, директора университетов и некоторые крупные ученые получили такое послание:

«Всему миру.

Я объявляю, что Земля полая и обитаема изнутри. Она состоит из нескольких

твердых концентрических сфер, помещенных одна в другую, и имеет у полюсов отверстия от 12 до 16°. Берусь доказать истинность сего высказывания и готов исследовать внутренность Земли, если мне помогут в этом предприятии.

*Клиф Симе,  
бывший капитан от инфантерии».*

Если вы думаете, что экс-вояку после этого письма немедленно поместили в психиатрическую лечебницу, то ошибаетесь. Ведь Симе с непосредственностью дилетанта лишь довел до крайности распространенное в то время мнение, что наша планета полая. За несколько лет до него, в конце XVIII века, довольно известный ученый Лесли также предлагал снарядить экспедицию для поисков входов в подземный мир. Он считал, что внутренняя поверхность Земли, обогреваемая самосветящимся духом, обитаема.

«Собственно говоря, появление модели поллой Земли было вызвано необходимостью растолковать некоторые непонятные факты, – пишет по этому поводу известный журналист и историк Ю. Ф. Филатов. – Так, Кормульс в 1816 году считал, что впадина между Довером и Кале образовалась за счет сдвига коры (толщиной около 500 километров) пустотелой Земли. А немецкий профессор Штейнгаузер объяснял земной магнетизм и его вековые изменения за счет существования некой внутренней планеты Минервы, медленнодвигающейся по круговой орбите внутри земной полости (один оборот за 476–480 лет). Эта точка зрения базировалась на высказываниях таких корифеев, как Галлей, Франклин, Лихтенберг. Но раз Земля полая, то почему бы не предположить, что она обитаема не только снаружи, но и изнутри? Вот и выдвигались „теории“ одна экзотичнее другой...»

Первое, что приходит на ум, так это путешествие в глубь Земли, описанное блистательным пером Жюль Верна. Ближе к нашим дням ту же идею логически обосновал советский академик В. А. Обручев. Правда, сделал он это не в научной работе, а в романе «Плутония».

Главный герой этого романа, профессор астрономии Труханов, исходит из концепции: ядро планеты состоит из горячих газов, оно окружено магмой, а потом уж твердой корой. Однако так было до триасового периода. В триасовый период, а может быть, даже раньше, в конце палеозоя, произошла гигантская катастрофа: на Землю, близ Северного полюса, упал метеорит диаметром 250 километров. Он пробил земную кору и остался внутри планеты. Газы вырвались наружу, и подземная полость охладилась. Через отверстие в нее постепенно распространились юрская флора и фауна. Роль подземного солнца – Плутона – играет раскаленный небесный снаряд.

Хотя В. Обручев писал, что воспользовался этой гипотезой лишь для того, чтобы в занимательной форме рассказать о животном и растительном мире доисторических времен, она интересна и сама по себе. А если учесть, что книга Обручева вышла в свет в 1924 году, то есть в то время, когда на нашей территории появились первые посланцы вермахта, то вполне может быть, что данная теория вместе с ними перекочевала затем в Германию.

Впрочем, подобная идея могла прийти в третий рейх и другим путем. В конце Первой мировой войны молодой немецкий летчик Бендер попал в плен к французам. В лагере он случайно наткнулся на комплект старых газет «Шпага огня».

Выпускал эту газету американец Сайрус Тид, исследователь алхимической литературы. «То, что видимый мною участок земной поверхности, ограниченный горизонтом, линзообразен, не вызывает сомнений, – говорил он. – Однако еще далеко не ясно, выпуклая эта линза или вогнутая, уходит земная поверхность за горизонтом вниз или вверх». Действительно, эту дилемму не так-то легко решить – например, древние египтяне верили, что края Земли приподняты. Основываясь на мифах и легендах, Тид решил: земная поверхность уходит за горизонтом вверх, а так как кругосветные плавания неопровержимо доказали, что наша планета – сфера, то мы находимся на внутренней поверхности пустотелого шара. Итак, не надо искать подземный мир – мы обитаем в нем!

Придя к столь парадоксальному выводу еще в 1864 году, Тид создал нечто вроде религии – «корехизм» – и начал выпускать небольшую газету «Шпага огня». Через 30 лет у него было уже более 4 тысяч последователей! И среди них – однофамилец нашего Остапа Бендера.

Вернувшись в Германию, он всерьез взялся за изучение «корехизма» и внес свою лепту в «теорию»; с внешней стороны Земли находится бесконечная скала. Итак, Земля – колоссальный пузырь в скале, его диаметр тот же, что и у земного шара в классической космологии. Слой воздуха имеет протяженность в 60 километров, потом атмосфера разреживается до абсолютной пустоты к центру, где находится округлая масса «первобытного вещества». Вокруг массы вращаются небольшие по размерам солнце и луна, а также светящиеся частички – планеты, звезды и галактики. Солнце заходит за массу – на одной из вогнутостей наступает ночь, тень от массы падает на луну – происходит лунное затмение. При этом световые лучи распространяются по криволинейной траектории, а инфракрасные – по прямой. В 30-е годы учение Бендера завоевало широкую популярность в Германии. Для обывателя-бюргера мысль о том, что он живет в подземном мире, была на одной ступени по «безумности» с идеями четырехмерного пространства и постоянства скорости света.

Бендер стал жертвой собственного творения. В апреле 1942 года с ведома высоких чинов флота рейха снаряжается экспедиция на остров Рюген. Ею руководит доктор Гейнц Фишер, известный специалист в области инфракрасной техники. Сразу по прибытии члены экспедиции направили радары в небо под углом в 45°. В полном соответствии с теорией Бендера они пытались получить изображение английского флота, стоящего в Скапа-Флоу. Разумеется, планы экспедиции с треском провалились. Бывшего летчика посадили в концлагерь, где он и умер.

\* \* \*

Тем не менее другая его идея – теория о существовании подземного мира – продолжает отрабатываться с упорством, достойным лучшего применения.

Немцы не только понастроили огромное количество буккеров, подземных заводов, но и подумывали о создании такого «вселенского» убежища в недрах Земли. Причем есть предположение, что для исполнения своей мечты они пытались использовать опять-таки одно из изобретений своих учителей из СССР.<sup>19</sup>

И воспользовались немцы изобретением инженера А. И. Требелева. «Еще в 1937 году я, вместе с другими инженерами, – вспоминал сам изобретатель, – предложил создать самоходный, движущийся под землей аппарат. Мы тогда пришли к выводу, что на основе новейших данных советских ученых в теории резания можно построить эффективный аппарат для закрытой разработки грунтов».

Далее Требелев рассказывал, что модель подземной лодки – «субтеррины» – прошла испытания на Гороблагодатском руднике, проделав туннель длиной около 40 метров в толще горы Благодать. Экипаж лодки составили три человека. Один из них – водитель – должен был находиться внутри лодки, управляя ее движением; двое других – механик и слесарь – готовили аппарат к работе.

Судя по тому, что последние сведения о «субтеррине» датируются началом 50-х годов, испытания ее так и не дали благоприятных результатов. Но это у нас. А кто знает, каких успехов могли добиться упорные и педантичные немцы? Ведь многие образцы землеройной техники мы позаимствовали у них.

Полноты изложения ради добавим к сказанному, что уже после войны, в 1948 году, еще один советский инженер – М. И. Циферов – получил авторское свидетельство на изобретение подземной торпеды – аппарата, способного самостоятельно двигаться в толще земли со скоростью 1 метр в секунду. (Для сравнения: скорость агрегата Требелева – 12 метров за час.)

Циферов предложил способ бурения с помощью скрытого взрыва. Для этого им была сконструирована специальная головка бура, напоминающая гигантское сверло. Его режущими кромками служили две радиальные щели. Далее следовал пороховой отсек, в котором располагался заряд, взрывающийся от электрического запала. В момент взрыва пороховые газы

---

<sup>19</sup> Это предположение пыталась недавно проверить команда телеспецназа НТВ. Если верить Н. Фоменко и его коллегам, им удалось отыскать остатки реактивной немецкой подземной лодки. – Прим. ред.

создавали в камере сгорания давление в 2–3 тысячи атмосфер! С огромной силой они вырывались из узких щелей головки, их реактивные потоки вращали бур. Как только отгорала одна шашка, из специального отсека через затвор, похожий по своему устройству на орудийный замок, подавалась новая.

С помощью подобного бура, как показали расчеты, можно пройти в глубь Земли на 12 километров. Почему не больше? Штанга или трос, на которых висит бур, при больших глубинах погружения могут оборваться, не выдержав собственного веса.

М. И. Циферов предложил еще и подземную... ракету. Она была «перевернута вверх тормашками», чтобы выжигать и активно выталкивать грунт из продельваемой скважины.

Честно сказать, я не знаю, откуда Циферов черпал идеи для своих разработок. Может, и своим умом дошел. Но ведь известно, что люди техники частенько используют в качестве трофеев иноземные идеи. Вон те же советские ракетчики из Германии много чего привезли.

А нашу идею создания подземной лодки подхватили американцы. Еще лет 30 тому назад они демонстрировали новый буровой снаряд, носовая часть которого представляла собой мощный нагреватель, выполненный из термостойкого молибденового сплава и способный создавать температуру примерно 1000 градусов. При таком нагреве любая кристаллическая порода если не плавится, то размягчается. Под действием собственного веса снаряд погружается в породу, словно нож в масло. Его хвостовая часть охлаждает и заодно цементирует стенки ствола; оплавленная порода образует прочную стеклообразную массу, предупреждающую прорыв подземных вод или обвал породы без дополнительного крепления.

Лет десять тому назад сотрудники Института теоретической физики и физики Земли предложили проект «тонущего реактора», с помощью которого они надеялись решить проблему захоронения радиоактивных отходов. Суть идеи заключается в следующем. Для начала обычным способом бурится скважина диаметром около метра и глубиной в несколько километров. Дно ее забивается серой, а потом туда опускают двухтонную капсулу с отходами. Радиоактивное излучение разогревает окружающее пространство, сера стимулирует реакцию, и капсула со скоростью 2–3 метра в сутки станет проваливаться в недра Земли. А вслед за ней можно запустить следующую... Так за несколько лет, используя 2–3 скважины, заложенные в разных частях света, можно избавить планету от радиоактивных отходов.

«И все-таки подобные проекты не дают основания говорить о создании настоящей подземной лодки», – скажете вы и будете совершенно правы. Сведений о создании действующего аппарата действительно нет. Но иногда их отсутствие тоже бывает достаточно красноречивым.

Мои предположения подтвердила и недавняя публикация в «Комсомолке». Там, в частности, утверждалось, что «создать торпеду, которая в достаточно рыхлом грунте пройдет пару километров, – реально уже сегодня». Далее говорилось, что осуществить проект лодки, которая смогла бы проходить большие расстояния под землей, конечно, сложно, но все-таки возможно с помощью автономных источников энергии – ядерного и термоядерного реакторов, а также лазера и ультразвуковых излучателей, приспособленных для разрушения пород...

\* \* \*

Что же касается заправил третьего рейха, то они вполне могли санкционировать идею создания комфортабельных убежищ, еще более глубоких и укромных, чем знаменитый «Вервольф» фюрера. Они могли упорно искать входы в подземный мир, где можно было бы укрыться от бурь, бушевавших на поверхности.

Но если это так, то они в очередной раз ошиблись. Опыт холодной войны, когда по всему миру было понастроено множество убежищ, рассчитанных даже на прямое попадание атомной бомбы, показал: в таких «выживалках» нельзя прожить сколь-нибудь долго.

Замкнутое пространство, отсутствие естественного геомагнитного фона, напрочь экранируемого железобетонными перекрытиями, угнетающе действует на человеческую психику. Люди выдерживают такое существование от силы месяц-два, а потом выходят наверх. Даже если знают, что там, на поверхности, их ждет верная смерть. Именно так было, например, с партизанами, пытавшимися воевать в одесских, керченских и прочих катакомбах.

## Заключение

«Любой враг – пусть даже он враг трижды – достоин уважения, как, впрочем, и его труды, считали древние. Брань же в адрес недругов расценивали как слабость. Уж как не хотелось побежденным жителям острова Родос сохранять воздвигнутый врагами памятник своему позору – скульптурную группу, где их клеймит победительница – царица Геликарнаса Артемисия, а все-таки сохранили. Разрушить памятник почиталось святотатством, и его закрыли высокой стеной, поставив для верности караул у входа».

Так пишет кандидат исторических наук В. Шпаковский, и нам остается с ним лишь согласиться. И посетовать вместе с ученым на то, что ныне разрушать памятники стало своеобразной модой. Причем речь даже не о конкретных случаях вандализма, когда теперь уже известные молодчики взорвали памятники многострадальному царю Николаю II. Они за то уже поплатились. Речь здесь о другом.

После Второй мировой войны одна за другой стали выходить так называемые научные работы, не говоря уже о многочисленных книгах и статьях, в которых третий рейх в очередной раз сравнивался с землей. Были там, дескать, сплошные недоумки, носившие на руках своего полоумного фюрера.

Нелишне будет, наверное, напомнить, что эти «недоумки» смогли многому научить мир (вспомним еще раз хотя бы судьбу того же Вернера фон Брауна). И даже из своего поражения они смогли извлечь ценный урок. Освободились благодаря ему от фашизма, встали на путь демократии и процветания, ныне достигли такого уровня жизни, что нам остается лишь позавидовать.

А у победителей тем временем восторжествовала командно-административная система, расцвел «реальный социализм», горькие плоды которого мы сегодня пожинаем. А уж о так называемых «льготах» для наших ветеранов и вспоминать лишний раз не хочется. Издевательство над людьми – иначе их и не назовешь...

Так почему некоторые наши исследователи вместо серьезного исторического анализа до сих пор подвергают остракизму солдат вермахта за их пресловутые соломенные эрзац-калоши. (Остроумное изобретение, между прочим – из «ничего» из подручного материала сделано нечто, действительно спасающее от мороза.) Что уж тогда говорить о других, более серьезных научно-технических разработках?

Сознаюсь честно: я сам, уже дописывая эту книжку, с удивлением вдруг обнаружил, что тот же танк «Тигр», кроме всего прочего, оказывается, по удельной мощности на тонну веса (очень важный показатель любого танка) превосходил постоянно сравниваемый с ним ИС-2. А кроме того, обладал эффективными приборами наблюдения и связи, форсировал реки под водой, имел систему продувки ствола, снижавшую загазованность кабины. Столь тяжелая машина имела и относительно небольшой радиус поворота, а скорость бронебойного снаряда и дальномер позволяли поражать цели на расстоянии до 2000 метров.

Наши танкисты могли только мечтать и об инфракрасных приборах ночного видения, разрабатывавшихся в Германии с 1936 года. До 1942 года эта техническая новинка не пользовалась большой популярностью и эпизодически устанавливалась только на некоторых самоходных установках. Но когда Г. Гудериан по достоинству оценил эту разработку и приказал форсировать исследования, то аппаратура, появившаяся уже в 1944 году, позволяла отчетливо различать цели на расстоянии 1000 метров, а на 400 метров стрелять на поражение.

Такие ИК-приборы устанавливались на командирских башенках танков «Пантера», а для их сопровождения и подсветки целей использовались БТР «Фальке» с 60-сантиметровым зенитным прожектором, оборудованным инфракрасным фильтром. К концу войны в Германии производилось до 1000 ИК-приборов в месяц, а оснащенные ими танковые подразделения СС, несмотря на значительное превосходство советских войск в танках, были успешно использованы во время контрнаступления у озера Балатон в марте 1945-го, где в первый же день боев удалось продвинуться на 60 километров.

Говорю об этом с горьким сожалением, потому что именно там погиб мой дядя по



отцовской линии. Он был удостоен за те бои посмертно звания Героя Советского Союза. А ведь ему не исполнилось и девятнадцати...

Горды мы и нашими Т-34, КВ, ИС. Но вот что получается при подсчетах, сделанных на основании сообщений Совинформбюро. Не секрет, что официальной пропаганде не с руки было занижать германские потери – скорее наоборот! И тем не менее с 1941 по 1945 год вермахт потерял соответственно 5190, 7024, 16 789, 22 595 и, наконец (по данным на 6 мая 1945 года) – 12 608 танков. Мы же, имея, по утверждению бывшего начальника Генштаба М. А. Моисеева, лучшие в мире танки, потеряли их за войну около 95 тысяч – больше 20 тысяч ежегодно. Только в 1944 году мы смогли уничтожить больше, чем потеряли сами!

Практически все воюющие стороны использовали полугусеничные БТР. Наши пехотные соединения обрели относительную подвижность лишь благодаря американским М3 и английским «Уайтам» (невзирая даже на их многочисленные слабые стороны). А вермахт между тем обладал такой техникой уже в самом начале войны.

Германские инженеры действительно скопировали наш реактивный снаряд М-8. Но они же разработали более совершенные реактивные снаряды, стабилизирующиеся в полете вращением. Именно такой снаряд стал затем основным на «Градах», а «крылатые ракеты» М-8 и М-13 благополучно отошли в область преданий.

Обостренное чувство нового было присуще и германским авиаконструкторам – многие их разработки, как уже говорилось, опережали свое время. У них только не хватило этого самого времени на их массовый выпуск.

Так, Хейнкель, разработавший простой и дешевый «народный истребитель» с реактивным двигателем Хе-162, испытывал и его вариант с крылом обратной стреловидности и V-образным хвостовым оперением. Именно такие крылья все больше распространяются на боевых самолетах последнего поколения.

Немало оригинальных решений было применено и в стрелковом оружии. Союзники отмечали высокую огневую мощь германской пехоты, вооруженную едиными пулеметами МГ-34 и МГ-42 большой скорострельности с ленточным питанием, на которое наши пулеметы были поставлены в основном только после войны.

А нехватка у Красной Армии противотанковых гранат, когда шли в ход бутылки с «молотовским коктейлем»? Кто считал тех, кто пострадал от столь опасного и несовершенного оружия при транспортировке и обращении с ним? То же касается и наших не столь широко известных, но все же применявшихся в войну ампулометов – еще неизвестно, для кого они представляли наибольшую опасность. Нет, не от хорошей жизни танкисты прозвали СУ-76 «сукой» – водитель располагался между мотором и бензобаками и при первом же попадании сгорал заживо.

А коли все это так, давайте еще раз воздадим каждому должное и подведем итоги сказанного.

Фюрер оказался достойным учеником вождя всех народов, творчески применив против него его же методы. Если бы Сталин поменьше надеялся на свою проницательность и дальновзоркость, не хотел всеми фибрами души претворить в жизнь известный лозунг «Мы теперь назло буржуйам мировой пожар раздуем», то Второй мировой войны, как таковой, могло бы и не быть. Фюрера совместными усилиями заперли бы в стенах третьего рейха, да там и прикончили прежде, чем он успел бы раздуть тот самый мировой пожар.

Все разговоры о германском «чудо-оружии» – блеф. В третьем рейхе не придумано ничего такого, чего бы чуть позже (а иногда и раньше) не придумали в другой стране.

Самый колоссальный отрыв немцы сделали в производстве и конструировании ракет и реактивных самолетов. Однако ни тем ни другим оружием руководство третьего рейха воспользоваться не смогло. Ни «фау», ни «мессершмидты» с «фокке-вульфами» реального перелома в ход войны так и не внесли.

Зато немецкие конструкторы оказали реальную помощь в становлении ракетной и авиационной индустрии США и СССР. И за то стоит сказать им спасибо.

Не следует пугать детей (да и нервных взрослых) рассказами типа «еще чуть-чуть и...» Американские и советские атомные, а потом и водородные бомбы нанесли Земле куда больший ущерб, чем немецкие атомщики могли представить себе в самых кошмарных снах.

Не выдерживают никакой серьезной критики все сказки о таинственных Х-лучах, гиперболоидах и «летающих тарелках», а также об устройстве таинственных баз с помощью инопланетян. Все, что мы творим на Земле, делаем сами.

Нам же за это и отвечать!